ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

Concorso per i cooperatori.

Ripetiamo come sieno aperti presso il nostro ufficio e a tutto dicembre i concorsi per l'assegnamento dei redditi seguenti:

Fondo Vittorio Emanuele 1898 L. 120.
» » » 1899 » 120.
Lascito Freschi . . . . . . 1899 » 172.

Vi possono concorrere *Società cooperative agricole* in grande maggioranza costituite da diretti lavoratori della terra, piccoli proprietari, fittaiuoli, mezzadri, coloni, istituite dopo il luglio 1899.

Potranno essere ammesse al concorso anche istituzioni fondate prima del luglio 1898 ed anche quelle antecedentemente premiate purchè presentino nuove forme di attività a vantaggio delle popolazioni campestri.

I nostri libri di testo per le scuole rurali sono pronti e si è già fatta una larga distribuzione tanto del ***Campagnuolo friulano*** libro di testo per le terze rurali e per le scuole complementari di campagna (pag. 240 con molte incisioni L. 0.90), come del ***Principi fondamentali di agricoltura*** libro per i maestri che adottano nelle loro scuole il *Campagnuolo friulano* (grande formato, pag. 182 con moltissime figure L. 1.50). Quest' ultima pubblicazione non è fatta solamente per i maestri, ma anche per tutti coloro che desiderano avere una sommaria cognizione dei principali argomenti che si riferiscono all'agricoltura nazionale.

Tali pubblicazioni in questa nuova edizione sono state rese adatte anche alle scuole rurali femminili, introducendovi alcuni capitoli che si riferiscono all'economia domestica, all'orticoltura, pollicoltura, ecc.

I suddetti libri si mandano franchi a chi spedisce l'importo soprassegnato: si dà lo sconto del 25 per cento ai soci dell'Associazione agraria.

La distribuzione si fa dal nostro ufficio e si manda solo contro rimessa dell'importo antecipato.

È uscito pure il ***Calendario dell'agricoltore*** per il 1900, stampato per cura della Commissione per le esperienze colturali.

Contiene numerose note di agricoltura adatte alle varie stagioni dell'anno e l'indicazione dei mercati della provincia.

Ricordiamo ai nostri soci che, *per deliberazione dell' ultima assemblea*, l'amministrazione è obbligata ad adoperare tutti i mezzi, anche legali, per ottenere che al termine dell'anno tutti i soci abbiano adempiuto ai loro obblighi.

A tutti i soci in ritardo di pagamento venne per ora mandato invito, e speriamo che nessuno ci procurerà il dispiacere di dover ricorrere a mezzi diversi per ottemperare alle deliberazioni dell' assemblea.

IL SANGUE MELASSA.

Il dott. Francesco Culatti nell'*Agricoltura veneta*, riporta i risultati di una esperienza di alimentazione del bestiame fatta questa primavera col *sangue melassa* della ditta Fino di Milano.

Il relatore scrive dapprima con grande calore dei vantaggi del nuovo mangime, riscontrati su quattro vitelli di 10 mesi, ma poi si limita a raccomandarlo solo pei vitelli da latte, in base ai risultati delle esperienze del prof. Samoggia.

Si vede che l'esperimentatore si accorge in tempo, che i 18 chilogrammi di aumento di peso vivo nei quattro vitelli, in 20 giorni, non costituiscono punto un accrescimento straordinario, per quanto i vitelli stessi siano di razza pugliese: e difatti si sarebbe quasi trascinati a dire che il *sangue melassa* ha ostacolato l'accrescimento normale.

Il dott. Culatti non vuole tuttavia tralasciare di raccomandare il nuovo foraggio per le nostre stalle, e a rendere maggiormente valida la raccomandazione, oltre alle esperienze del professor Samoggia, cita anche quelle della r. Stazione agraria di Udine, i cui risultati furono pubblicati sull'*Amico del contadino*.

Noi abbiamo già espresso la nostra opinione in proposito (1), in base ai risultati negativi di un' esperienza fatta alla scuola di Brescia, risultati che speriamo verranno pubblicati; l'esperienza di Udine dimostra, che il foraggio non è molto conveniente per le vacche da latte, perchè 10 chilogrammi di carne furono ottenuti, in 30 giorni, ma a spese di 90 chilogrammi di panello, ossia di L. 13.50, le quali non sono certo compensate dal *lieve* aumento di latte manifestatosi per effetto del nuovo alimento. Per cui, in conclusione, il sangue melassa non ha proprietà speciali, che lo facciano preferire ai comuni panelli nel rendere più ristretto il rapporto nutritivo delle razioni alimentari: è da lodarsi l'iniziativa del Fino, per mezzo della quale oggi si viene utilizzando tanto sangue che prima andava disperso od usato tutt' al più come concime, ma è da augurarsi pure che coll' aumentare della produzione zuccherina nazionale, il prezzo delle melasse, vada gradatamente diminuendo in modo da permettere la vendita del sangue melassa ad un prezzo più adeguato al suo contenuto in materiali nutritivi, e perciò assai più basso dell'attuale. Oggi lo si mette in commercio a 15 lire il quintale in modo che l'unità nutritiva vien in esso a costare 12 centesimi, secondo il calcolo del prof. Samoggia. Questi confessa però di essere stato, nel fare il calcolo, molto ottimista, e noi supponiamo che tenendo conto della parziale digeribilità dei grassi e degli estrattivi inazotati, oltre a quella degli albuminoidi e del cellulosio, la unità nutritiva venga a costare 13 e 14 centesimi.

Qualcuno confronta il sangue melassa coll'avena e dice di trovarlo economicamente più conveniente. Senza dire che il sangue melassa non corrisponde ogni 100 parti a 150 di avena come ci si vorrebbe far credere, ci limitiamo a dire che, l'avena ha sempre avuto un prezzo anormale, esagerato per la supposizione in essa di proprietà fisiologiche speciali.

Oggi queste qualità speciali sono messe in dubbio, e il fatto stesso che col sangue melassa si dovrebbero ottenere gli stessi effetti che si ottengono coll' avena, starebbe a provare che il dubbio si deve risolvere in certezza, e che l'avena anche per i cavalli, si può benissimo sostituire con un foraggio a rapporto uguale, o con una miscela equivalente. Non è dunque coll'avena che noi dobbiamo fare il confronto, ma con qualunque altro foraggio, la cui unità nutritiva si mantenga nei limiti di prezzo assegnati attualmente dal mercato: 8-11 centesimi.

Il *sangue melassa*, tuttavia, malgrado il prezzo elevato, potrà essere usato convenientemente in due casi: nelle grandi città dove si preferisce un foraggio di non grande volume e dove potrà far concorrenza al foraggio com-

(1) Vedi *La Rivista*, 1899, N. 15.

presso dell'ing. Luzzatto, oppure nello slattamento dei vitelli. In quest'ultimo caso non v'è chi non veda la convenienza di sostituire un foraggio, per quanto caro, la cui unità nutritiva costa 12 o 13 centesimi, ad uno la cui unità ne costa 40 e più.

Il problema tanto studiato, si sarebbe così felicemente risolto in modo da far risparmiare molto agli allevatori, senza pregiudizio della salute o delle qualità zootecniche degli animali.

Con buona pace però dell'amico Samoggia, noi vorremmo che le sue esperienze fossero ripetute e confermate, onde stabilire nettamente se per tutte le regioni e per tutte le condizioni speciali, il sangue melassa può essere un valido aiuto ad affrettare impunemente lo slattamento dei vitelli e l'adozione di razioni nutritive più economiche.

Dott. L. VECCHIA.

PRECAUZIONI NELL'ACQUISTO DEL NITRATO SODICO.

L'azione nociva dei perclorati, che casualmente si trovano contenuti nel nitrato di soda, di cui abbiamo già avuto occasione di parlare anche nelle pagine di questo giornale, è ormai cosa dimostrata; e i grandi cosorzi d'acquisto fra gli agricoltori in Germania, hanno assunto un atteggiamento ben deciso di fronte al pericolo di fornire ai loro soci un prodotto, che può, quando è impuro, portare danni notevoli alle colture, specialmente ai cereali.

L'importanza e la natura dei danni, causati dai perclorati contenuti nel nitrato sodico, furono studiate recentemente anche dalla Stazione agraria di Halle. Il dott. Steffeck, di quella Stazione, ebbe anzi occasione di comunicare dettagliatamente alla XII riunione delle Stazioni agrarie tedesche, i risultati delle numerose prove, fatte sia in vaso che in aperta campagna, confermanti le conclusioni a cui erano giunti precedenti studiosi ed agricoltori pratici; si constatò cioè, che la germinazione può essere danneggiata più o meno sensibilmente, od anche impedita, per effetto dei perclorati, a seconda che è più o meno elevata la percentuale di questo sale nel nitrato.

Nei cereali le somministrazioni di nitro del Chilì, contenenti soltanto l'un per cento di perclorato, producono danni notevoli; le piante avvelenate, poichè è un vero avvelenamento quello che producono queste combinazioni saline dell'acido perclorico, non si alzano al disopra di 15 o 20 cm., le foglie sono arricciate in modo caratteristico, gli steli ingrossati e ripiegati, le spighe corte ed appena uscenti dalle foglie che le avvolgono, le foglie centrali piegate ad arco o ritorte a spirale. Se le quantità di perclorato vanno fino al 5 o al 6 per cento, le deformazioni sono così gravi da distruggere completamente la raccolta, i culmi ammalati non producono spighe, oppure quelle prodotte rimangono sterili. Caratteristica della presenza del perclorato è l'abbondanza della clorofilla; mentre le piante, che patiscono, supponiamo, per mancanza di perclorati acquistano un color verde scuro marcatissimo; e un esame dei tessuti manifesta poi in modo evidente una modificazione anatomica delle cellule dell'epidermide.

Questi fenomeni sono più sensibili nel frumento e nella segale, l'avena sembra più resistente. Le barbabietole da foraggio e da zucchero poi non soffrono gravi danni dalla presenza del perclorato, se si eccettua l'azione che esso esercita sui semi, di cui ritarda sensibilmente la germinazione; questo ritardo, nel caso di quantità forti di perclorato, dura oltre quindici giorni e più; e se coincidono condizioni climateriche sfavorevoli, le giovani pianticine vanno soggette a perire; se però giungono a superare questo anormale ritardo, si rimettono e il prodotto non ne risente in modo sensibile.

I campi sperimentali in aperta campagna diedero a Halle risultati affatto simili alle prove in vaso, e confermarono

come accennai, quei fatti che già da qualche anno avevano colpito l'attenzione degli agricoltori pratici, e che si manifestavano su campi concimati con forti quantità di nitrato sodico, insufficientemente depurato.

Non è da meravigliarsi se gli agricoltori, preoccupati dai suaccennati fenomeni, abbiano cercato di premunirsi contro l'acquisto di una merce contenente principî dannosi; d'altra parte i negozianti tentarono di esimersi da un controllo che loro riesciva fastidioso, e i grandi importatori Amburghesi si unirono recentemente in Sindacato, per dettare agli agricoltori stessi le loro condizioni di vendita del nitrato, pubblicando le seguenti nuove clausole, a cui, secondo essi, dovevano informarsi gli acquirenti:

" Come titolo della merce avrà valore quello fornito dalle analisi fatte coi metodi per differenza, in uso in Amburgo; e dovrà essere obbligatorio, per l'acquirente l'accettare il titolo medio di ogni partita importata, dalla quale venne prelevata la quantità di sale a lui consegnata. Se questa analisi dà un titolo inferiore al 95 $^0/_0$ di nitrato, compreso il perclorato, allora gli sarà compensato il minor titolo in ragione di $^1/_{95}$ per unità; se però il contenuto in preclorato oltrepassa i $^3/_4$ per $^0/_0$, questo eccesso, come il sale, come l'umidità, verrà dedotto al $^0/_0$ per $^0/_0$. La maggior ricchezza sopra il 95 per $^0/_0$, non darà luogo ad aumento di prezzo. L'analisi sarà fatta da un provetto chimico commerciale amburghese. „

Senonchè questi nuovi patti diedero luogo ad una vivace ed unanime protesta per parte delle Associazioni agricole, o Sindacati di agricoltori più importanti di Germania, quali: la Federazione delle Associazioni agricole tedesche, la Società degli Agricoltori tedeschi, la Federazione delle Casse rurali bavaresi, la Federazione delle Casse rurali tedesche, la Lega degli Agricoltori e molte altre.

Queste Società, vigili protettrici degli interessi degli agricoltori, e pronte sempre a stringersi in fascio compatto quando si tratti del comune vantaggio, intravvidero nei patti degli importatori un attentato rivolto a danno dell'agricoltura tedesca, e dichiararono esplicitamente che non si può comperare, nè si comprerà dagli agricoltori tedeschi se non quella merce che:

" in base alle analisi delle Stazioni agrarie dell'Impero, non contenga più di 1 per $^0/_0$ di perclorato, e in cui la determinazione *diretta* abbia constatato un titolo di non meno di 15 $^0/_0$ di azoto. „

" Ma che importa tutto ciò agli agricoltori italiani? „... dirà qualcuno. Assai più di quanto non sembri a prima vista. I nostri Sindacati sono in generale più corrivi di quelli tedeschi per quanto riguarda l'acquisto delle materie occorrenti per l'agricoltura; nè, ch'io mi sappia, alcuno di essi si è mai occupato finora di imporre fra le condizioni di acquisto, ai fornitori, l'assenza di perclorati. Di fronte alla resistenza degli agricoltori tedeschi a comperare merci impure, i carichi di queste merci, destinati alla Germania, possono volgersi ai porti italiani e venir distribuiti ai nostri agricoltori, che in generale meno colti, sono perciò anche meno guardinghi.

Stiamo dunque all'erta!

D. Pecile.

LA FESTA DEGLI ALBERI.

Venerdì ultimo di ottobre, gli studenti del r. Liceo-Ginnasio e del r. Istituto tecnico, accompagnati dai loro presidi, si recarono a Fagagna per celebrare la festa degli alberi.

Tale solennità, che il ministro Baccelli con saggio pensiero volle quest'anno celebrare in Italia, ebbe le sue origini nell'America del Nord, dove da gran tempo in uno stato, fra quegli più spogli di vegetazione, tutti i cittadini in determinato giorno erano obbligati a mettere nel terreno una pianta.

I professori e gli studenti vennero accolti al loro arrivo in Fagagna dal sindaco co. ing. D. Asquini e accompagnati sopra una delle più elevate colline (1) di quell' ameno paese.

Quivi, sul culmine più alto, venne messo un cedro deodara e dopo la esecuzione dell' impianto, i giovani, oltre 200, vennero schierati dai loro maestri di ginnastica signori Pettoello e Daldan su una piattaforma sottostante alla vetta della collina.

Il sindaco di Fagagna, il senatore Pecile, i professori dei due istituti cittadini, erano raccolti sulla vetta della collina.

Il dott. Trepin professore di scienze naturali nel r. Liceo, lesse il seguente discorso:

Egregi giovani,

« Alto è lo scopo cui tende la cerimonia, pur semplicissima, alla quale or ora abbiamo assistito. Si vuole, per essa, nell'animo vostro infondere l'amore agli alberi, l'amore alle selve, che sono per l'uomo, come ebbe a sentenziare un antico scrittore, il più gran dono a lui fatto dalla provvida natura: « *Summum munus homini datum arbores silvaeque* ».

Già nei tempi antichi gli alberi furono considerati come sacri, e leggi severissime ne impedivano il taglio: « *Arbores violare capitale est* ». Nell' India n' era affidata la custodia ad ispettori speciali; in Grecia gli Ilòri, aiutati dagli agrofilaci e dai saltuari, vegliavano alla conservazione e al buon uso dei boschi, e in Roma numerose leggi fin da Romolo miravano alla loro protezione: « *Fuit et arborum cura legibus priscis* ».

E tutto ciò perchè i nostri padri avevano ben compresa l' alta importanza delle selve nella economia della natura. Sono esse fonte di salute e di ricchezza; filtri di purificazione dell' aria; regolatrici della temperatura, del gelo e della pioggia, e influiscono sul vento e sull' umidità atmosferica.

Non aspettatevi però, o giovani, ch' io vi parli in modo diffuso e compiuto, del vasto argomento; nè il tempo, nè il luogo me lo permetterebbero; ma crederei venir meno alla importanza di questa festa degli alberi, se almeno non vi accennassi alla loro influenza climatologica, igienica ed idraulica.

Vi è noto, come ogni essere vivente, e quindi anche la pianta, abbia un calore proprio che varia da specie a specie e a seconda delle stagioni, non tanto però quanto la temperatura dell' aria; perciò quando questa è inferiore a dieci gradi, quella dell' albero la supera; mentre quando quella dell' atmosfera è superiore a 18 gradi, quella dell' albero le è inferiore. L' albero quindi nel primo caso cede del proprio calore all' atmosfera; gliene toglie nel secondo caso.

Sapete ancora che a 4-5 metri sotto la superficie del suolo, la temperatura è quasi indipendente da quella della superficie. È per questo che le nostre grotte e le nostre cantine sotterranee ci riescono fresche d' estate, calde nell' inverno. L' albero colle sue radici arriva a questo strato e talora lo oltrepassa, lo mette quindi in comunicazione coll' esterno, e tende a stabilire un equilibrio termico fra l' interno del suolo e la superficie.

(1) Di proprietà del sig. Luigi Nigris.

Ma la pianta anche evapora; e una sola pianta di quercia con circa 700 mila foglie evapora dal giugno all'ottobre 111.225 chilogrammi di acqua, e secondo Dietrich. per ogni grammo di sostanza secca prodotta vengono evaporati da 250-400 grammi di acqua.

Per ciò fare la pianta ha bisogno di calore: d'estate lo toglie all'aria e la rinfresca; d'inverno alla terra. In questo secondo caso poi i vapori, sotto l'azione della bassa temperatura della superficie, si condensano e lasciano libero il calore che prima aveano immagazzinato. Ecco quindi come la selva sia moderatrice della temperatura; ecco spiegata quella viva sensazione di freschezza che noi proviamo entrando in una foresta durante le ore calde; ecco la ragione per la quale certi paesi dell'estremo Nord, coperti di boschi sono abitabili, mentre non lo sono altri diboscati, posti ad una latitudine minore. A Piazzatorre, su quel di Bergamo, al principio del secolo si procedette ad un improvvido diboscamento per fornire di combustibile certe ferriere di quei luoghi. La temperatura si abbassò tanto che il granoturco più non veniva a maturazione. Si dovette rimboscare di nuovo per ricavare dalla terra il prodotto mancato. E l'improvvido diboscamento tanto peggiorò il clima di Smirne, che le palme e gli agrumi vi vanno scomparendo insieme alla coltivazione dell'ulivo sui monti. Nella Scozia poi, per la stessa ragione, tanto aumentarono le brine autunnali e le primaverili, che il ciliegio, il prugno, il pero ed il melo, più non maturano il frutto.

Sui monti boscosi la roccia è coperta da uno strato di terriccio vegetale, nascosto da erbose zolle e da secche foglie. In questo strato si intessono fra loro in mille modi le radici, e il gelo non ha modo di trapassare la zolla erbosa, arrivare alla roccia e spaccarla. Tolto il bosco, tolta la zolla, il terriccio non più trattenuto dalle radici delle piante, viene asportato dalle acque, la roccia rimane allo scoperto, la pioggia vi filtra, il gelo con forza irresistibile la spacca in tutte le direzioni, compaiono in essa mille e mille fenditure, si staccano massi che, rotolando a valle, s'accumulano nella pianura. Non arrestata dalla vegetazione, la degradazione meteorica può giungere a trasformare in deserto un fertile paese.

Grande influenza i boschi esercitano ancora sull'elettricità atmosferica, allontanando i temporali. Se una nube temporalesca passa sopra la vetta di un monte coperto di ricca foresta, ogni albero è un parafulmine naturale che scarica lentamente l'elettricità, e se il fulmine cade, cade sopra l'albero della foresta senza alcun danno. Togliamo la selva. Le nubi cariche di elettricità arrivano al piano, in esse ha campo di formarsi la grandine, che cadendo porta la desolazione nei campi prima tanto lieti di messi.

In una valle del dipartimento della Seine et Oise, circondata da monti coperti di selve, si producevano vini squisiti ed abbondanti, perchè la vite mai non era visitata dalla grandine. Nel 1868 si procedette in quei luoghi ad un improvvido disboscamento, e nell'anno seguente incominciarono i temporali, che infuriando sempre più negli anni successivi, resero impossibile l'ulteriore coltura della vite.

Le selve ancora servono di riparo ai venti ed impediscono la formazione delle valanghe. La distribuzione stessa delle selve, scaglionate dalle rive del mare alle regioni delle nevi eterne, appare perciò provvidenziale. Ecco al

contatto di queste, quali sentinelle avanzate, cespugli di salici, di betulle, di rododendri, che sfidano l'infuriare dei venti. Sono essi di ostacolo alla formazione delle valanghe, che nella loro caduta seminano la distruzione e la morte. Più in basso troviamo boschi di pini, di larici, di abeti, di faggi, di ontani, di quercie e di castagni, che sono una barriera insuperabile agli infuriati elementi.

E per riguardo ai venti, noi sappiamo per pratica, che una semplice siepe è uno scudo sicuro contro il loro soffio. Se tanto può una siepe, di qual protezione mai sarà per la circostante campagna una folta ed estesa foresta? Ma la selva oltrechè mitigare la forza del vento, ne modifica anche la temperatura. Se un vento freddo spirante dal Nord s'imbatte nel suo cammino in essa, ne viene arrestato; e se per caso vi si apre una via, non può farlo che lentamente e perdendo molta della sua forza; mentre nello stesso tempo a contatto degli alberi si riscalda; che se il vento è caldo ed umido, a contatto della selva perde la sua umidità e si raffredda. Togliamo la selva. Il vento non più impedito da alcun ostacolo, signoreggia il monte, il piano e la valle, getta al suolo le messi, sradica gli alberi, trasporta i tetti delle case, e semina dovunque la rovina e la morte. Pensiamo agli uragani, ai cicloni devastatori delle pianure sterminate dell'America e della Cina, pensiamo alle dune dei deserti e alle dune marittime che tanti danni arrecarono alla Francia e alla Germania, e ci convinceremo della somma importanza delle foreste, e comprenderemo ancora la ragione per la quale la repubblica fiorentina, con legge del 1485, abbia ordinato il piantamento degli alberi *«propter communem utilitatem et reparationem venti»*.

I boschi sono inoltre filtri di purificazione dell'atmosfera, distruggono i miasmi della malaria e prosciugano le paludi. Dove l'acqua ristagna, si produce, per poi putrefarsi, un numero sterminato di microorganismi, che sono la causa di numerose malattie. Si facciano attraversare quelle paludi, quegli stagni, da torrenti, che depositandovi i materiali di trasporto li colmino, indi si abboschi, e non tarderà molto il risanamento di quei luoghi. In tal modo, piantandovi alberi disposti a filari o a viali, si cerca di rendere abitabile la Campagna romana, « cimitero di miliardi di cadaveri umani, ed animali che nel decorso dei secoli vi furono sepolti ». Alcuni alberi poi impregnano l'aria di esalazioni giovevoli alla salute dell'uomo, come l'alloro, l'eucalipto, la febbrifuga Cedrela Toona, i pioppi durante il periodo della gemmazione, i tigli, le acacie, i sambuchi in quello della fioritura, i pini, i larici, gli abeti, le tuie, i cipressi, i taxodi in tutte le stagioni. Questi alberi, come disinfettano la terra, così disinfettano l'aria, poichè le loro emanazioni resinose danno ai raggi del sole una grande quantità di ozono; e così l'aria pura degli alti monti, impregnata dai balsamici effluvi di milioni e milioni di piante, spoglia del limo atmosferico tanto nocivo ai polmoni, difesa contro il vento dannoso e i cocenti raggi del sole dall'amica ombra dei giganti della foresta, agisce potentemente sul nostro organismo per la sua azione disinfettante. Ecco la ragione per la quale Celsio, Galeno e Plinio, raccomandavano agli ammalati il soggiorno continuo in mezzo ai boschi, profumati dagli effluvi di mille e mille piante; ecco perchè in mezzo alla foresta od in prossimità di essa ora si fabbricano *case di cura* o *sanatori* per speciali malattie, nei quali trovano

gradito albergo non solo gli ammalati, ma anche i sani che cercano distrarsi dalle gravi cure della vita in mezzo alle bellezze e grandezze della natura, per potere rinfrancati e con maggior lena riprendere i giornalieri lavori.

Grande è ancora l'importanza idraulica delle selve. Trattengono esse e consolidano la superficie del terreno declive, diminuiscono l'azione meccanica distruggitrice delle acque, impediscono l'innalzamento del letto dei torrenti e dei fiumi, preservano le valli ed il piano dalle innondazioni, e conservano le sorgenti e le acque perenni.

Già i Greci ed i Romani conoscevano l'azione esercitata dalle selve nella conservazione delle sorgenti, e sul regime delle acque torrentizie. Per essi le Driadi e le Naiadi nate insieme, insieme esultano quando la pioggia ristora le arse campagne. Con quest' intima relazione fra i geni dei boschi e quelli delle fonti, essi non solo accennavano al fatto dell' assorbimento dell'acqua per opera delle radici, della sua emissione allo stato di vapore, e della successiva condensazione e precipitazione sotto forma di benefica pioggia, ma affermavano ancora la necessità di conservare le selve sui monti, affinchè le sorgenti non si esaurissero, o non trasmodassero in torrenti rovinosi. E da qui ancora l'uso degli antichi sacerdoti di impetrare la pioggia sulle arse campagne, adoprando rami di quercia. Consci della grande importanza dei boschi per la conservazione delle sorgenti, gli antichi non solo con provvide leggi tutelarono le selve, ma posero la loro conservazione sotto la protezione della religione. Rispettavano perciò essi e veneravano gli alberi ed i boschi dal cui seno sgorgavano le sorgive, ne piantavano ancora intorno ad esse e vi erigevano templi ed altari, oggetto della universale venerazione. « *Inducite fontibus umbras* », « *facite nemora circa fontes* », circondate di alberi le fonti, esclama Virgilio, consiglia Servio, perchè, dice Plinio, l'acqua delle fonti è tanto più fresca e saporosa, quanto più sono esse ombreggiate. Così le sorgenti del Tevere erano circondate da alti pioppi e da selve consacrate al Dio Tebro; così la fonte del fatidico nume Clitumno era protetta da un luco di cipressi, e le sue acque scorrevano da Spoleto a Bevania, fra sponde ombreggiate da boschi di pioppi e di frassini. Mille leggiadre ninfe, quali le Naiadi, le Potamidi, le Oreadi, le Coricidi, tutelavano i boschi e le fonti, e personificavano il moto perenne delle acque, come Egeria tutrice della fonte della selva Aricina, Velinia patrona delle selve di Vacuna, Giuturna protettrice del fiume Numicio e del monte Albano, Marica dei saliceti e querceti ombreggianti il Garigliano presso Minturno. « Noi veneriamo, dice Seneca, le scaturigini dei grandi fiumi, e dovunque da oscura caverna esce ampio fonte, stanno collocati altari; e anche le acque termali ci sono sacre, e molti laghi devono la loro santità o alla densità dell'ombra, o all'eccelsa grandezza degli alberi da cui sono circondati ».

Togliamo il bosco. Non più fonti dalle fresche e limpide acque, ma aridezza o torrenti rovinosi. Perciò appunto le Antille soffrono mancanza di acqua, dacchè si abbatterono quelle folte e lussureggianti foreste per sostituirle colle piantagioni di zucchero; perciò ancora il livello delle acque dei laghi di Bienne, di Morat e di Neufchâtel si è abbassato, e le Alpi della Provenza hanno penuria di acqua e perfino di rugiada, e alle più desolanti siccità vi succedono le pioggie devastatrici.

Dei boschi i Romani ancora si valevano per impedire che i fiumi ed i torrenti uscissero dai loro confini. Li restringevano perciò tra fitte boscaglie e così li costringevano ad abbandonare il materiale da essi trasportato, priachè fattisi gonfi e spumanti, andassero a depositarlo sulle circostanti pianure. Si reputava quindi il Dio *Fiume* o *Torrente* come il *vetus possessor,* l'originario possessore del territorio da esso attraversato, e ad esso si assegnava un' area tale che fosse capace di contenerlo nelle massime piene. Ecco perchè un tempo erano fornite di fitte foreste le rive dei fiumi d' Italia, quali il Po, l'Adige, l'Adda, il Mincio ed il Tevere, tanto che Polibio rimaneva colpito di alta meraviglia davanti alla maestà degli alberi del Po, i quali ancora nel secolo quinto, lungo le rive di questo fiume, costituivano ricche foreste di quercie e di aceri, che a Teodorico fornirono abbondante materiale per costruire le navi chiamate *dromóni;* ecco perchè in Egitto era condannato alle miniere chi avesse osato tagliare un sicomoro, albero che colle sue radici teneva legati gli argini del Nilo.

E i nostri padri avevano ben ragione.

L'acqua che cade su di un terreno in pendio allietato di densa foresta e perciò coperto di uno strato di *humus,* batte contro le cime, i tronchi e le foglie degli alberi, e perdendo quasi tutta la sua forza e velocità, s' arresta trattenuta o per adesione o per semplice azione meccanica. S' imbevono quindi di essa gli alberi, i muschi, la zolla ed il terriccio vegetale; e quando questo ne è saturo, l'acqua vi filtra attraverso. Non potendo ora più evaporare, scorre dolcemente sopra la roccia seguendone il naturale pendio, e se nella discesa si imbatte in uno strato impermeabile, dà origine ad una fresca sorgente o a un ruscelletto dalle limpide acque. In tal maniera un' enorme quantità di acqua viene assorbita dagli alberi, dalla zolla erbosa, dal terriccio vegetale, e dal piano interposto fra il terriccio e la roccia; che se la pioggia continua e il tutto ne è saturo, l'acqua tende allora direttamente al basso; ma si muove con estrema lentezza; perchè nella discesa la velocità sua continuamente è scemata dall' urto contro i tronchi degli alberi, le radici e gli steli delle erbe, nei quali si imbatte per via, e così tranquilla ed innocua giunge al fondo della valle.

Ma ecco che avida brama di lucro atterra la foresta. L'acqua non più arrestata dagli alberi, dalle foglie, dalla zolla erbosa, cade con forza su quel po' di terriccio che miseramente nasconde la roccia, nè vi può penetrare a cagione della veemenza stessa della sua caduta. Precipita quindi a valle per ingrossare il torrente. Nella sua discesa urta, abbatte e seco trasporta la zolla rimasta; compaiono qua e là mille fori; i raggi cocenti del sole più tardi polverizzano quel terriccio, che il successivo acquazzone trasporterà a valle ad intorbidare il torrente, e la roccia rimarrà così allo scoperto. L'acqua ora che cade, non trattenuta da riparo alcuno, scorre impetuosa lungo la china, e nella discesa, aumentando la sua forza, diventa rovinoso torrente, che seco trascina quanto a lui di riparo si oppone.

Il fiume dalle limpide acque, che prima scorreva tranquillo sul fondo della valle, improvvisamente si gonfia, scorre minaccioso fra le sponde, trabocca o rompe gli argini, esce dall'alveo, allaga la circostante pianura, abbatte e trascina quanto incontra sul suo passaggio, e reca dovunque la distru-

zione e la morte. Che se alte sponde ancora lo trattengono e non gli permettono di vagare per la circostante campagna; ecco i massi travolti dalla forza della corrente, urtare contro il piede degli argini, corroderli, frantumarli e presto o tardi un pezzo di sponda precipitare nel torrente con quanto esso sopporta, campi, opifizî ed interi villaggi.

Ecco modificato il clima, ecco alterate le stagioni, ecco rapide alternative di caldo e di freddo, ecco lunghi periodi di siccità succedere a lunghi periodi di pioggia e così resa difficile la coltura della vite, del gelso e dell'olivo. Che se a tanto guasto non si cerca di porre riparo, la storia ci insegna che cosa avverrà delle terre già prima tanto ubertose e felici.

Diamo uno sguardo alla Fenicia, alla Palestina, alla Caldea, alla Persia un dì il giardino dell'Asia. Dovunque il clima si è modificato, il suolo è meno ferace e in certe regioni sterile affatto. Al posto delle maestose foreste che giganteggiavano nella Fenicia all'epoca della sua floridezza, al posto dei palmeti di Sinai, di Palmira, di Efraim e di Haret; al posto di quelli di Gerico e del gran fiume detti orgoglio del Giordano; al posto delle antiche selve della Palestina, regione un dì fertilissima, nel cui paese scorrevano i rivi di latte e di miele; al posto degli ubertosi pascoli della Caldea, dei cedreti del Libano, dei pineti dell'Antilibano e dei querceti di Basan, troviamo ora sabbie infuocate e nude roccie, squallore e miseria.

E per effetto dell'improvvido diboscamento, nelle stesse condizioni si trovano pure l'arida Puglia, la Basilicata meridionale e parte della Calabria. Mancandovi le pioggie, in certi periodi dell'anno uomini ed animali non hanno di che dissetarsi. Distrutte le selve, l'Ofanto e il Crati, un dì navigabili, sono ora trasformati in torrenti per buona parte dell'anno asciutti; lo Stilo, al confine della provincia di Catanzaro, ha trasformato in arido deserto la fertilissima valle da esso percorsa, ed il Bisento di solito asciutto, ad ogni caduta di pioggia si fa gonfio e rovinoso. Guai per tutti i nostri fiumi dalle acque perenni, se venissero atterrate le foreste! L'Italia si trasformerebbe in una seconda Abissinia.

E questo certamente avverrà, se non si pone riparo alla distruzione dei boschi che coi secoli sempre più da noi progredì. Infatti l'Italia, mentre era una volta coperta da estese foreste che dalle vette dei suoi monti scendeano giù giù verso il piano, oggi non possiede che circa 5 milioni di ettari di boschi, di fronte ad oltre 10 milioni di ettari di pascoli nudi e di terreni incolti o brulli.

Pensiamo che la natura stessa creò le foreste per mantenere l'equilibrio fra le terre e le acque, che l'uomo non può impunemente turbarne l'ordinamento senza incorrere nella ineluttabile vendetta della natura offesa, poichè, come osserva il Cantani, « le leggi eterne della natura si impongono a tutti, nè si possono girare: puniscono sicuramente, benchè lentamente e senza dare negli occhi, qualsiasi trasgressione ».

Che in voi pertanto, o egregi giovani, si ridesti forte il culto per gli alberi, come forte lo sentirono i nostri padri, e come forte vive da secoli, trasmesso per eredità di padre in figlio ai più lontani nepoti in Francia, in Inghilterra, in Germania, in Austria ed in Svizzera. Che se ciò avverrà, e i nostri monti per esso saranno ancora coronati di dense foreste, questa nostra

diletta Italia, questa *Saturnia tellus*, ritornerà certamente quale già fu « *magna parens frugum* ».

Dopo questo discorso parlò il dott. Viglietto, professore di agraria presso il r. Istito tecnico:

Signori,

« Ben a ragione i preposti agli istituti qui rappresentati, disposero perchè prima dell' agronomo parlasse, in questa festa geniale, un professore di scienze naturali.

Con questo si volle dimostrare come l' agraria non sia che una derivazione, anzi il corollario, delle scienze che studiano le proprietà della materia e la vita degli esseri.

Io sono gratissimo al mio collega, l'egregio prof. Trepin, perchè egli, sia pure invadendo un po' il mio campo — invasione di cui, ripeto, gli sono riconoscente — vi ha parlato degli svariati benefici che i vegetali apportano all' uomo.

Dal pane che ci alimenta, al vino che ci rallegra; dalle vesti che ci riparano, ai fiori che allietano le culle e le nozze, che adornano gli altari e confortano le tombe, tutto ci viene dalle piante. Perfino all'ombra dei cipressi non sembra forse men duro il sonno della morte?

Sotto il tiglio comunale si raccoglieva il popolo nei villaggi friulani per decidere intorno alle sue sorti economiche; ed ancora in molti paesi un albero è simbolo della continuità e prosperità del comune in mezzo al succedersi delle generazioni.

Ben giusto è il culto che il popolo alle piante tributa. Giacchè sono i vegetali i soli organizzatori della materia: ad essi il compito di assorbire dal terreno le sostanze minerali e dall'aria il mefitico acido carbonico per trasformare il tutto in sostanze utili all' uomo.

Nessuna vita animale, nemmeno quella del superbo re della natura, sarebbe possibile, se le piante, nel loro silente ma continuo lavorio, non nobilitassero l' informe materia ed i più bassi rifiuti.

A questi umili esseri viventi dobbiamo adunque un sentimento di profonda gratitudine, come ai più grandi benefattori della nostra esistenza.

Dalle piante i poeti trassero l' ispirazione di altissima poesia. I curvi salici di Babilonia suasero al malinconico veggente, sublimi lamentazioni sulle sventure di Gerosolina; e secolari sempreverdi narrarono al cieco Omero le sorti di Ilio, raso due volte e due risorto; e l'ombra di un tiglio confortava il vate lombardo nella sua elevatissima opera civile.......

Ma che citare?

In tutti i grandi poeti troviamo ricorsi al regno delle piante.

Dice un saggio: « Chi diffonde buone idee, chi fa una buona azione, chi pianta alberi non passa invano sulla faccia della terra ».

Giovani! amate le piante! questi esseri che sono la fonte dei nostri alimenti e delle nostre più elevate ispirazioni.

Sono lieto di porgervi tale consiglio in questa Terra che da una pianta prende il nome; da questo luogo che professa un culto per l'agricoltura e da questo poggio da cui si possono ammirare le splendide piantagioni eseguite un secolo fa dal co. Fabio Asquini, il quale, non solo fu appassionato cultore dell'arte agricola, (come lo sono i suoi attuali nepoti), ma insegnò fra i primi ad estrarre gli avanzi di vegetazioni passate per ridonarli alla loro funzione di produr luce e calore.

In questa alma terra di Fagagna, ebbe i natali il senatore Pecile, l'*agricola* ed il *miles*, che, con infaticata costanza, adopera tutti i mezzi per avviare la gioventù ai campi, a divenir saggia e forte.

A voi giovani che, coi diversi studi cui attendete, vi state preparando alla difficile lotta per l'esistenza, auguro che, dopo una vita spesa nelle arti, nei commerci o nelle professioni, possiate raccogliervi tranquilli in campagna, *sub tegmine fagi* a godervi i riposi meritati dall'onesto lavoro ».

Ambedue questi discorsi sono accolti da applausi.

Si avanza il senatore Pecile, presidente della Giunta di vigilanza del r. Istituto tecnico e sindaco di Udine, e rivolge ai giovani le seguenti patriottiche parole:

Giovani egregi!

« Una felice combinazione ha portato questa eletta ed allegra brigata a celebrare la *festa degli alberi* su questo colle, da cui si stende lo sguardo dall'Alpi all'Adriatico. Questo colle mi rammenta i tempi della tirannide austriaca. Negli ultimi anni di quella dominazione, nei quali l'amare la patria era un delitto punito col carcere o colla fucilazione, per ordine del comitato rivoluzionario, nella ricorrenza delle feste nazionali, si illuminavano tutti i colli delle Prealpi con grandi cataste di legna, che spargevano luce durante tutta la notte, sulla sottostante pianura, e da qui si vedeva fino in mare. L'illuminazione di questo colle era affidata a me, e zitto zitto, per necessaria prudenza, io stesso portava un po' alla volta la legna sulle spalle dalla mia vicina casa.

Non avete un'idea quanto dispetto suscitassero al governo austriaco queste dimostrazioni! e quanto entusiasmo nel nostro popolo!

Voi avete avuto la fortuna nel nascere di trovare la patria indipendente e libera. I ricordi dei tristi tempi ispirino in voi il dovere di conservarla tale. Da questo colle adunque, segnacolo sette lustri or sono di rivolta contro lo straniero, in questa brillante festa, io vi invito a gridare: Viva l'Italia! ».

Calorosi battimani accolgono le parole del senatore Pecile.

Il dottor Dabalà preside del r. Liceo, a nome anche del r. Istituto tecnico, legge il seguente telegramma, che propone inviare al ministro Baccelli:

« Quo die Gymnasium-Lyceum et Technicum Institutum Utini, magno concursu, Faganeae, festum arborum concelebrant, Guidonem Baccellium, virum honestarum artium copia perinsignem, optimeque quum de studiis litterarum tum de agrorum cultu, in reipublicae administratione, merentem (quae utinam cito provehantur in majus!), magistri ac discipuli reverenter gratulabundi salutant, per praesides Josephum Dabalà, Maximum Misanium ».

Alcuni giovani appartenenti al r. Istituto tecnico, si raccolgono attorno all' albero piantato, per cantare una poesia di circostanza, composta dall' alunno Gaggiotti e musicata, sull' intonazione delle villotte friulane, dal signor Mazzoli-Taic.

Diamo la poesia:

La fieste da l'arbul.

A mi disin che Baccelli
Un biel arbul l' ul plantâ
Tas culinis di Feagne
Olin la-lu a festezâ.

Viva viva, viva l'àrbul
Viva l' àrbul co' plantin
Viva viva la campàgne
La campàgne e il bon vin.

Jè une fieste tant antighe
Che fasèvin i Romàns
E i dis da la sventure
In che volte 'rin lontàns.

Viva viva, viva l' àrbul
Viva l' àrbul co' plantin
Viva viva la campàgne
La campàgne e il bon vin.

In ches culinis bielis
Olin la - si a divertì
Olin gioldi la ligrie
Ogni an farin cussì.

Viva duncie, viva l'àrbul
Viva l'àrbul co' plantin
Viva viva la campàgne
La campàgne e il bon vin.

Terminata così la lieta festa, resa anche più allegra dalla splendida giornata, i giovani accompagnati dai loro presidi ed istitutori, si avviarono alla stazione per riprendere il tram che doveva ricondurli ad Udine.

Dalla stazione di Fagagna il senatore Pecile telegrafò al ministro Baccelli:

Ministro Baccelli,

« Festa alberi sul colle stendente vista Alpi Adriatico, duecento studenti Istituto tecnico, Ginnasio-Liceo inneggiarono Voi, iniziatore sapienti progressi agricoli. PECILE. »

A questo il Ministro rispose:

Senatore Pecile,

« Lieto splendida riuscita festa alberi mi felicito vivamente con Lei sapiente organizzatore e coi benemeriti professori codeste scuole secondarie che efficacemente la coadiuvarono augurandomi che vivo interessamento loro produca desiderati benefici effetti. Ministro BACCELLI. »

Speriamo che la festa degli alberi, celebrata con il concorso di cospicue persone e di tanti studenti, rimanga nella memoria come un lietissimo ricordo e si ripeta ogni anno per eccitare i giovani al rispetto per le piante e all' amore per l' agricoltura. RED.

AZIONE DELLA TEMPERATURA

SULLA CELERITÀ DI AFFIORAMENTO DELLA CREMA DEL LATTE.

Tutti sanno che per ricavare il burro dal latte, anzichè sottoporre a sbattimento il latte stesso, come facevano gli antichi nelle otri, è più conveniente levarne prima la crema, e sottoporre questa allo sbattimento nelle zangole.

Per ricavare la crema dal latte disponiamo di due sistemi: quello a scrematura ordinaria, o lasciando il latte in riposo per 5-8-10 ore, e quello a scrematura meccanica, adoperando le spannatrici a forza centrifuga. A seconda delle condizioni, della possibilità di utilizzazione del latte scremato, si deve adottare l'uno o l'altro metodo. Laddove il burro costituisce il prodotto principale si diffonde il secondo sistema: nel Veneto per esempio; mentre dove il prodotto principale è il formaggio mezzo grasso, il primo sistema rimane ancora indispensabile, come per esempio nella Lombardia.

Il burro di centrifuga ha un sapore sciocco, ed è privo d'aroma, mentre quello di crema affiorata naturalmente ha un sapore fresco più gradevole, e un aroma pure gradevole; il primo è più conservabile però del secondo. Oggi anche in Italia, coi fermenti selezionati, si raggiungono i due scopi ad un tempo: il sapore e l'aroma gradevoli e la conservabilità assai più grande dei burri ordinari, e ciò sostituendo al principio di inacidimento del latte nelle bacinelle, l'inacidimento regolato e razionale della crema.

Per ottenere la crema dal latte colla scrematura ordinaria si mette il latte in recipienti circolari di rame o di legno di una capacità poco minore di 30 litri, che si chiamano *bacinelle*, le quali si tengono in un ambiente speciale ben riparato, specialmente dai calori estivi, che si chiama *camera del latte*.

Uno dei requisiti di primaria importanza della camera del latte dev'esser quello della temperatura costante intorno a 10-12°, e perciò il locale deve essere riparato dai calori estivi, per impedire al latte di inacidire e anche per mantenergli quella temperatura che è favorevole alla più rapida scrematura. Non si deve credere infatti che la temperatura non abbia azione sulla rapidità della scrematura e perciò sulla quantità di crema che in un dato tempo si può ottenere. La temperatura ha un' azione notevole; ma non tanto perchè con essa varia il peso specifico del latte, e quindi col suo abbassarsi aumenta la differenza di densità fra latte e globuli grassi, ma perchè coll'abbassarsi della temperatura aumenta d'intensità una proprietà speciale del latte, che si chiama *viscosità*.

La viscosità ostacola in modo notevole l'affioramento dei globuli grassi; a bassa temperatura, intendendo per bassa, in questo caso, quella inferiore a 10°, si ha una crema contenente poco grasso e commista a questo una grande quantità di caseina, al gonfiarsi della quale sono appunto dovuti la viscosità e l'addensamento anormale del latte sotto 10°. A togliere l'azione di tale proprietà, che è dannosa quando veramente si voglia scremare con profitto il latte, si consiglia di riscaldare la camera del latte, quando d'inverno la temperatura minaccia di scendere sotto i 10°.

Quando però la temperatura anzichè abbassarsi di poco sotto i 10°, si abbassa sino ad oscillare fra i 2 e i 5, si verifica un fatto che è in contraddizione col principio generale or ora esposto, perchè non si ha già un ritardo nell'affioramento della crema, ma un acceleramento, tanto che, mentre alla temperatura ordinaria, per aver una scrematura completa occorre una giornata e anche più, in queste speciali condizioni bastano 12 ore.

Su questo ultimo fenomeno si basa il metodo svedese di affioramento, chiamato anche *Swartz* dal nome dello scopritore, metodo che si è diffuso molto al Nord d'Europa e che si era diffuso in principio anche da noi.

« La teoria del procedimento Swartz non è ancora ben conosciuta: non si sa spiegare come il latte tenuto ad alto strato ed a bassissima temperatura abbia ad affiorare bene, poichè queste due condizioni sono proprio in opposizione alla

regola generale e alla teoria dell'affioramento spontaneo. Certo interviene nel fenomeno qualche altro fattore ancora sfuggito all' osservazione della scienza „ (Besana).

Il metodo svedese, vantaggioso perchè dà burro ben conservabile, quantunque piuttosto insipido, è poco conveniente laddove, come in generale qui da noi, non si ha grande abbondanza di ghiaccio. Nelle latterie alpine lo si è falsato usando invece l'acqua raffreddata con ghiaccio acqua fresca delle sorgenti di montagna, e naturalmente con gravi inconvenienti, tanto che ora lo si va sostituendo ovunque con quello delle bacinelle, dove non si rendono più opportune le spannatrici a forza centrifuga. E dall'esperienza è risultata la massima: raffreddare il latte a 2°-5° quando si ha ghiaccio in abbondanza a disposizione, non raffreddarlo a mezzo, ma mantenere la temperatura a 10°-12°, negli altri casi, sia pure riscaldando l'ambiente. In pratica quando la camera del latte è ben costruita non occorre che un po' di riscaldamento d'inverno: d'estate non è necessario il raffreddamento, perchè il latte della sera permane nella camera durante la notte; quello della mattina si spanna alle 10 $^1/_2$-11, quando non sono ancora sopraggiunti i calori del meriggio, e difatti oggi non si fanno più certi truogoli in cemento su cui tenere le bacinelle contornate da acqua fredda, truogoli che prima erano indicati come indispensabili dai teorici.

Ho voluto ben definire questa questione e mettere in chiaro le cose in modo che non mi si possano muovere osservazioni, perchè avendo visto in un Manuale di agraria ad uso delle scuole normali, vol. III, dei professori Calamani e Munerati, i due seguenti periodi al capitolo " Caseificio „ :

" In queste bacinelle il latte forma uno strato poco profondo e perciò i globuli grassi possono facilmente salire alla superficie; inoltre il latte può raffreddarsi prontamente, la qual cosa pure agevola l'affioramento della crema „.

" In alcuni caseifici si usa anzi abbassare la temperatura del latte fino a 2 gradi sopra zero. Con ciò tutta la panna contenuta nel latte affiora solo in 2 ore, si conserva dolce . . . . . . „ mi sono permesso di scrivere a proposito del detto manuale:

" È sfuggito agli autori un errore che può recar danno in pratica, al capitolo caseificio: l'abbassamento della temperatura ostacola l'affioramento della panna, e non la favorisce „, intendendo con ciò di rilevare non solo la poca precisione della prima generale asserzione, che il raffreddamento del latte agevola l'affioramento della panna, il che è solo vero quando per raffreddamento s'intenda il portare il latte a 10°-12°, ma anche la successiva citazione che contiene implicitamente la raccomandazione di raffreddare il latte a 2° sopra 0°, il che, per quanto abbiamo precedentemente esposto, portato dai maestri elementari nella pratica, può produrre evidentemente errori e danni gravi.

Non avrei scritto questo, se il dott. Calamani a nome del prof. Munerati non mi avesse chiesto una rettifica, tentando di convincermi che sempre il raffreddamento del latte facilita la scrematura, e anzi giudicando irrazionale il riscaldamento della camera del latte durante l'inverno, il qual giudizio da parte d'un assistente di una cattedra ambulante mi pare se non altro poco prudente.

Il dott. Calamani mi cita un passo d'una lettera a lui scritta dal prof. Giuseppe Sartori, in cui questi dice che il rendimento in burro è maggiore a temperatura bassa che a temperatura alta, ma io credo che il prof. Sartori per temperatura bassa intenda certamente la temperatura di 10°-12°, la quale è comunemente detta bassa in confronto alla media estiva e anche in confronto a quella annuale.

Quanto abbiamo scritto precedentemente desunto dalle nostre conoscenze di pratica casearia e dai migliori trattati di caseificio mostrerà all'egregio dott. Calamani fin dove noi possiamo accordargli la richiesta rettifica, pronti ad accordare di più quando esso ci dimostri chiaramente che le nostre opinioni sono sbagliate.

Dott. L. Vecchia.

DI UNA RIFORMA AGRARIA PROPOSTA DALL'ON. MAGGIORINO FERRARIS.

Nella *Nuova Antologia* del 16 novembre l'on. Maggiorino Ferraris, con la competenza che gli deriva da lunghi e pazienti studi, specialmente fatti nelle legislazioni di altri paesi, presenta il progetto di una riforma agraria in Italia, che merita l'attenzione di quanti s'interessano al bene degli agricoltori.

In questo numero ne diamo le linee generali; quanto prima faremo seguire le nostre osservazioni, non senza notare fino da ora che il progetto ci lascia un po' perplessi e dubbiosi intorno alla sua praticità e possibilità di attuazione.

Frattanto eccolo:

È istituita per legge in tutto il Regno un'*Amministrazione agraria*, autonoma, indipendente dal Governo e dalle ingerenze politiche, soggetta solo all'alto sindacato della Corte dei conti e sotto l'impero delle leggi dello Stato. Essa abbraccia: 1800 *Unioni agrarie* locali, una per ciascun mandamento amministrativo: 16 *Unioni agrarie* regionali, per le grandi regioni agricole del Regno: un'*Unione agraria nazionale* a Roma.

Sono elettori ed eleggibili essenzialmente i proprietari di fondi rustici di ciascuna circoscrizione. Il voto proporzionale assicura la maggioranza dell'amministrazione da parte dei proprietari, che possono presentare maggiori garanzie di solvibilità e di capacità: il voto limitato consente la rappresentanza dei proprietari minori.

Le funzioni dell'amministrazione agraria sono essenzialmente le seguenti: credito agricolo; — somministrazione agli agricoltori di sementi, concimi chimici, zolfo, solfato di rame, bestiame, strumenti, macchine, ecc.; — organizzazione della lotta contro la fillossera, antecipando ai coltivatori barbatelle, talee, concimi, pali, coltelli da innesto e dirigendoli praticamente nella ricostituzione dei vigneti con ceppi americani; — assicurazioni agrarie; — anticipazioni delle imposte fino al prossimo raccolto: — istituzioni di lavoro e previdenza a favore dei contadini: — impulso all'istruzione ed alle industrie agrarie, mediante latterie, cantine, oleifici, fabbriche sociali di essenze d'agrumi ecc.: — magazzini di deposito, all'uopo colle relative fedi di credito; — incoraggiamento allo smercio in paese ed all'esportazione collettiva all'estero di agrumi, frutta, verdure, vini, uve ed altri prodotti.

Gli acquisti sono fatti all'ingrosso dalle sole sedici *Unioni regionali*, e per importazioni dall'estero dalla sola *Unione nazionale* di Roma. Le 1800 Unioni mandamentali costituiscono unicamente gli organi per raccogliere le domande degli agricoltori e per distribuire e consegnare loro le merci da essi richieste. Così si hanno tutte le garanzie di capacità ed onestà negli acquisti: tutti i vantaggi del commercio all'ingrosso, senza intermediari, con prezzi minimi, qualità garantite e controllate da analisi chimica. Le vendite si fanno a contanti o mediante credito.

L'ordinamento del Credito agricolo si innesta completamente sull'Amministrazione agraria. Si avranno quindi: una *Cassa agraria nazionale* a Roma; 16 *Casse agrarie regionali*: e 1800 *Casse agrarie mandamentali*. La Cassa centrale e le Casse regionali servono solo per la distribuzione dei fondi e come uffici di compensazione: invece il credito è esclusivamente esercitato dalle Casse mandamentali, quindi ha carattere assolutamente locale ed è distribuito fra persone che si conoscono e si controllano a vicenda, all'uopo mediante comitati comunali.

Il credito sarà computato in moneta, ai prezzi correnti, ma accordato solo *in natura* sotto forma di anticipazioni in sementi, concimi, zolfo, solfato di rame, pianticelle per colture arboree, innesti, pali per viti, strumenti, macchine, ecc. Il bestiame dovrà essere assicurato all'atto della consegna. È escluso, per ora, qualsiasi prestito in danaro e le anticipazioni devono servire unicamente alla coltivazione del fondo per il quale sono accordate. Così si impedisce ogni abuso del credito ed ogni desti-

nazione a scopi diversi. In pari tempo si ottiene l'impiego razionale del credito stesso, perchè le anticipazioni in natura, in semi, in concimi ecc., sono accordate sotto la direzione delle cattedre ambulanti e di esperti agronomi, il che costituirà un ingente progresso agrario per il paese.

Il credito prenderà la forma di un libretto di conto corrente: quindi è senz'altro esclusa la cambiale nei rapporti fra l'Unione agraria ed i singoli proprietari. La scadenza di ciascuna anticipazione sarà fissata a non più di due mesi dopo il raccolto dei prodotti, per i quali si fecero le antecipazioni in semi, concimi, ecc. Per il bestiame, l'importo verrà restituito all'atto della vendita e non oltre il terzo anno dalla consegna: per strumenti e macchine si stabiliranno da cinque a dieci annualità. Le somme non rimborsate a scadenza saranno rigorosamente riscosse dall'esattore delle imposte, in sei rate bimestrali, con i relativi interessi e colle norme stesse che regolano l'esazione delle imposte fondiarie. In caso di pubblici infortunii, debitamente accertati, si potrà convertire in annualità la riscossione dei crediti.

I capitali necessari sia alla gestione delle Unioni agrarie, sia all'esercizio del credito agricolo, saranno anzitutto somministrati dalle eccedenze future dei depositi sui rimborsi delle Casse postali di risparmio. A tutt'oggi le Casse postali hanno accumulati circa 609 milioni di depositi: di essi 600 restano alla Cassa depositi e prestiti nei loro impieghi attuali, cioè per circa 260 milioni in rendita dello Stato, e per circa 440 milioni in prestiti a comuni e provincie, anche sotto forma di cartelle della Cassa di credito comunale e provinciale. Questa dovrà d'ora innanzi provvedere ai bisogni futuri degli enti locali. Le rimanenze, al di là dei 600 milioni, saranno interamente devolute al credito agrario ed a costituire il fondo d'esercizio delle varie Unioni. Si può calcolare che, in dieci anni, circa mezzo miliardo verrà in tal guisa assegnato al credito agrario.

I depositi delle Casse postali costano allo Stato in cifra tonda il 3 per cento all'anno per interessi e spese d'amministrazione: ciò consente l'esercizio del credito agricolo da parte delle Unioni agrarie al 4 per cento, che costituisce uno dei saggi più miti di credito agricolo dell'Europa.

Occorre pure coordinare alle Unioni agrarie il concorso libero delle Casse di risparmio ordinarie e delle Banche popolari, sopratutto per le operazioni di carattere commerciale e per lo sviluppo delle industrie agrarie.

Il capitale sarà distribuito secondo norme fisse e costanti, che escludano qualsiasi arbitrio od influenza partigiana. La Cassa centrale ripartirà il credito fra le sedici regioni, secondo la loro rispettiva superficie geografica, determinando in tal guisa una provvida perequazione del capitale a favore delle provincie più povere e sopratutto delle isole. Nella cerchia di ogni regione, il credito sarà distribuito alle Unioni di ciascun mandamento, in ragione dell'imposta erariale sui terreni a cui esso è soggetto. Le Unioni di mandamento accrediteranno ciascun proprietario, in ragione di non più di 25 volte l'ammontare dell'imposta erariale ch'esso paga, sempre quando il fondo presenti una sufficiente capienza. Ogni proprietario, piccolo o grande, comincierà ad essere accreditato per una data quota d'imposta: così si salirà, a gradi, a quote maggiori, a misura che crescono i fondi. Ad ogni arbitrio, ad ogni parzialità resta in tal modo preclusa la via. L'intesa riforma dovrà svolgersi ed applicarsi molto gradatamente traendo profitto dall'esperienza.

Le Unioni agrarie hanno la più assoluta garanzia del loro credito, come quelle che godranno: dell'obbligazione personale illimitata del debitore; dei privilegi del Codice civile (art. 1958) per le spese di sementa, coltivazione e raccolta; del privilegio del Codice di commercio sulle macchine (art. 773), esteso alle scorte vive e morte e sopratutto al bestiame; dei privilegi sopra i frutti, stabilito dalla legge sul credito agrario del 23 gennaio 1887. A queste garanzie, già esistenti nelle leggi in vigore, si propone di aggiungere un privilegio generale sui fondi rustici pari a 25 volte l'ammontare dell'imposta erariale principale. Il fondo di riserva di ciascuna Unione farà fronte alle perdite eventuali; in caso diverso ne risponderà l'unione collettiva dei proprietari del mandamento. Il credito, dopo l'esperimento dei privilegi stabiliti dalle leggi

vigenti e dell'esecuzione sopra i mobili, potrà anche convertirsi in un'annualità. In tal guisa è esclusa ogni più lontana possibilità che anche la più piccola parte dei risparmi postali possa venir compromessa e non potrà presentarsi il caso pratico della responsabilità collettiva dei proprietari.

I libretti di conto corrente saranno tenuti di regola presso gli uffizi postali, che faranno il servizio di cassa. Ciò costituisce una grande economia e rappresenta la più assoluta regolarità nella gestione loro. Ogni eccedenza di versamenti da parte degli agricoltori, soprattutto alla vendita dei raccolti, andrà a conto dei risparmi e concorrerà ad accrescere il fondo per il credito agrario nazionale. Le riscossioni saranno affidate agli esattori, cosicchè ogni maneggio di fondi rimarrà interamente coperto dalle cauzioni degli uffizi postali e delle esattorie. Contro ogni abuso o violazione di legge si procederà colla responsabilità personale degli amministratori, appunto per ciò scelti in parte fra i maggiori proprietari.

Ciascuna Unione dovrà con la differenza degli interessi sul capitale e con una mite provvigione sugli acquisti e sulle vendite, provvedere alle spese d'esercizio ed alla costituzione di un fondo di riserva. Ogni Unione provvede pure localmente ai propri servizi ed uffici e si evita qualsiasi organizzazione burocratica. Ciò risparmia ogni spesa a carico dei contribuenti.

Il complesso di queste disposizioni offre ai depositi postali una forma d'impiego più sicura, meno immobilizzata e soprattutto più produttiva di quanto avvenga nel sistema attuale, secondo il quale centinaia di milioni sono dati in prestito a comuni e provincie a lunghissime scadenze, per lavori pubblici non rimunerativi direttamente e persino per disavanzi di bilancio. Gioverà nondimeno assicurare con provvedimenti di Tesoro una maggiore realizzazione di una parte dei primi 600 milioni dei depositi postali con provvedimenti analoghi a quelli del Belgio, che investe forti somme dalle Casse di risparmio in cambiali sull'estero a breve scadenza.

In conclusione, la riforma agraria proposta, senza nulla chiedere allo Stato, senza nulla chiedere ai contribuenti — rinvigorisce e rinsalda soprattutto la piccola e la media proprietà da un capo all'altro d'Italia con oltre mezzo miliardo di credito agrario al 4 per cento, in una forma in cui il capitale circolante si investe nella terra insieme all'intelligenza necessaria a rinnovare l'economia rurale della Nazione. A favore della grande proprietà, l'ordinamento proposto prepara inoltre l'organismo per la libera conversione del debito ipotecario, sull'esempio recente della Prussia, e con notevole sgravio degli oneri che pesano sulla terra.

P. Capellani.

LA CONCIMAZIONE DELLE VITI E L'ACIDO FOSFORICO.

L'*Engrais* riporta dal *Journal des viticulteurs* un articolo del prof. F. Simonet, direttore del Campo di dimostrazione di Montpornail, in cui questi illustra una sua esperienza di concimazione delle viti.

L'esperienza continuata per quattro anni successivi viene a convalidare l'idea che le concimazioni fosfatiche rappresentano una grande necessità per le viti, e che la forma migliore sotto cui si devono fare queste somministrazioni è rappresentata, almeno in generale, dai perfosfati. Riportiamo i risultati veramente sorprendenti ottenuti, colle conclusioni che ne trae il prof. Simonet.

L' appezzamento che ha servito di campo di dimostrazione è situato sur un poggio di m. 215 di altitudine.

Il terreno, molto profondo, sprovvisto di ciottoli, è un terreno motoso, silico-argilloso molto povero di calcare, per quanto riposante sur un sottosuolo di marna azzurra. Il vigneto formato da Gamay Picard e Gamay Geoffray, innestati su Solonis, Riparia-Gloire e Vialla, ha

fatto in quest'anno la quindicesima foglia. È in filari bassi su tre fili di ferro, di cui il più alto è distante 1 metro dal suolo; tra i filari c'è una distanza di m. 1.50, e tra le viti sulla fila 1 metro, per cui per ettaro ci sono circa 6,700 ceppi.

La concimazione che si faceva ogni 3 anni era semplicemente composta di letame; nel 1895 cadendo l'anno della concimazione, ne fu fatta una forte somministrazione in ragione di 60.000 kg. all'ettaro in febbraio, mentre nell'aprile successivo l'appezzamento scelto come campo di dimostrazione, si è diviso in 3 parcelle, alle quali si somministrarono:

alla 1.ª 400 kg. scorie 14-16 %
„ 2.ª niente,
„ 3.ª 400 perfosfato minerale 13-15%

I risultati ottenuti sono raggruppati nel seguente quadro:

Anni	Prodotto ottenuto uva			Osservazioni
	N. 1. Scorie	N. 2. Antimonio	N. 3. Perfosfato	
	chilogrammi			
1895	5.125	4.800	6.180	
1896	8.020	7.512	10.045	
1897	6.618	5.980	9.0[illegible]7	Leggera grandine
1898	6.142	5.023	8.924	
Totali	25.905	23.315	34.216	

Gettando un semplice sguardo ai totali si vede subito la notevole differenza tra quelli delle due parcelle 3 e 2.

La prima in 4 anni ha fornito 11.300 kilogrammi d'uva di più dell'altra, ossia quasi 3000 kilogrammi per anno, corrispondenti a circa 20 ettolitri di vino, i quali compensano ad usura i 4 quintali di perfosfato sparsi annualmente.

Confrontando i totali delle parcelle 1 e 3 si vede subito che riguardo la forma adatta di somministrazione dell'acido fosforico in questo caso, non vi può essere dubbio.

La vigna N. 3 concimata con perfosfato ha prodotto in quattr'anni 8.311 chilogrammi d'uva più della vigna N. 1 concimata con scorie.

La facilità di assimilazione del perfosfato è dimostrata chiaramente dal fatto che con esso si ottiene subito un aumento forte nella produzione, mentre questa di poco aumenta per effetto delle scorie, le quali probabilmente in questo caso faranno risentire la loro azione più a lungo del perfosfato.

Resta dimostrata perciò ancora una volta la necessità di somministrare fosfati alle viti, e laddove le scorie non si mostrino per le condizioni speciali dei terreni della medesima azione dei perfosfati, usare questi nella dose di 4 quintali ogni anno. I perfosfati, come concimi solubili, che possono giungere anche negli strati profondi del terreno, avranno l'ufficio pure di mantenere profonde le radici e oltre a quello principale di aumentare la produzione, anche quello importante di irrobustire la vite, far maturare bene il legno e perciò premunire la pianta contro gli attacchi dei numerosi parassiti.

L. V.

IL CONGRESSO DI CASALE MONFERRATO.

On. sig. Presidente
dell'Associazione agraria friulana
in Udine.

Nel recarmi al Congresso dei consorzi di tiro contro la grandine, mi fu grato oltre modo l'incarico di rappresentare l'Associazione agraria friulana, come ora ho il piacere di ringraziare V. S. Ill. dell'onore fattomi. È nella mia qualità di rappresentante di uno dei più vecchi ed operosi Sodalizi agrari, che vanti l'Italia nostra, fui fatto segno a molte affettuose cortesie da parte del segretario del Comizio agrario casalese, il quale anche a nome della presidenza, ebbe più volte ad esternarmi il suo gradimento che l'Associazione nostra fosse ufficialmente intervenuta al Congresso.

A Casale incontrai altri rappresentanti

del Friuli e cioè i signori conte Luigi de Puppi, Zacchi di Pordenone, Riccardo Chiaradia di Caneva, agronomo Pez di Porpetto e Luigi Berti di Aviano. Ond'è che può dirsi che anche la nostra provincia fu degnamente rappresentata al Congresso, se non dal numero, dalla qualità delle cinque egregie persone su ricordate.

I giornali tecnici e politici hanno ormai riportato, anche in esteso, l'ordine dei lavori e le conclusioni del Congresso. Per cui mi sento dispensato dal farne a V. S. un dettagliato rapporto. Mi piace però dichiararle che al Congresso di Casale si lavorò seriamente. In generale, sulla pratica utilità dei congressi molto si discute e molto si ride e, non sempre a torto, si ripetono i versi del geniale poeta ed agronomo Renato Fucini, che a tal sorta di adunanze appunto si riferiscono. Ma a Casale invece, un ben ordinato lavoro di preparazione: un programma serio e pratico, disposto dal Comitato ordinatore, di cui furono anima l'on. Ottavi e il prof. Marescalchi, fece sì che serie ed esaurienti riuscissero le discussioni e ponderate le conclusioni. La presenza al Congresso dei signori Stiger (presidente onorario), prof. Bombicci (presidente effettivo), prof. Marangoni e prof. Roberto, dette prestigio e lustro alle adunanze e le rese direi quasi più interessanti. Si sa infatti che i quattro egregi uomini, pur dissentendo fra loro nella teorica della formazione della grandine, furono tutti concordi sempre nel sostenere che il cosidetto *bombardamento del cielo* è l'unico mezzo per cui ora è dato sperare nella efficace difesa. Il Bombicci fino dal 1881 emise e propugnò l'idea. Lo Stiger l'attuò quattro anni or sono; il Marangoni e il Roberto lavorarono seriamente per la causa; e le cose sono, mercè loro, a tal segno che, se anche gli studi e le prove successive conducessero alla conclusione che tutto quanto in ordine oggi si fece, è una chimera, sarebbe sempre una bella chimera quella che avremmo seguito. Ma ciò non avverrà!

I congressisti in numero di 600 come aderenti (e credo di circa 400 presenti) furono in gran parte reclutati fra gente che del cannone grandinifugo se ne intende, o fra gente che veniva sul serio per imparare a conoscerlo e ad adoperarlo. L'esercito era degnamente rappresentato al congresso da ufficiali di artiglieria e del genio; il clero, con a capo mons. Co. Barone, vescovo di Casale, da mons. Scotton, dai professori di fisica Padri Giovannozzi, Raffaelli e Boffido, da don Candeo, da don Antoniazzi e da altri. Le scienze fisiche erano rappresentate da un Celoria, da un Pozzo, da un Bombicci, da un Marangoni, da un Roberto ecc.; e scusate se è poco!

Vi furon poi largamente rappresentate: Associazioni agrarie, Comizi, Circoli agricoli, Comuni rurali, Scuole agrarie, Cattedre ambulanti e perfino le Società di assicurazioni contro la grandine, alcune delle quali, per amor di bottega, non solo vanno screditando il *cannone*, ma non si stancano di mettere anche in bernesco i cannonieri. E ciò ben inteso oltre qualche centinaio di membri dei consorzi degli spari contro la grandine, tutta gente provata *al fuoco*, od almeno coscritti desiosi di diventare soldati. Le regioni più rappresentate furono il Veneto, la Lombardia, il Piemonte, l'Emilia, la Toscana e le altre parti dell'Italia centrale fino al Lazio. Del Mezzogiorno pochi rappresentanti, perchè laggiù le grandini sono meteore di rara comparsa.

Della qualità e del numero dei congressisti è bene sieno edotti gli agricoltori friulani affinchè possano persuadersi che tutta questa brava e numerosa gente, se è andata a Casale con disagio e spesa, vi è andata per qualche cosa di meglio che non per chiaccherare!

Il lavoro del Congresso, che occupò i giorni 6, 7 e 8 novembre p. p., s'imperniò su 14 relazioni, di cui le prime quattro versavano sull'argomento di massima e di pratica sperimentale, cioè sui risultati avutisi cogli spari nelle varie regioni, durante il 1899.

Il sugo delle conclusioni del congresso sta nell'ordine del giorno del mio collega prof. Tamaro, direttore della R. Scuola pratica d'agricoltura in Grumello del Monte; ordine del giorno che riportò quasi plenaria approvazione e che suona così:

" Il Congresso, sentite le relazioni delle
" esperienze fatte nel corrente anno nel
" Piemonte, nella Lombardia, nel Veneto,
" nell'Emilia e nella Toscana, nonchè
" nella Stiria trae le conclusioni:

a) che cogli spari si sia sopra *una via sicura* per risolvere il grave problema di evitare le grandini;

b) che i risultati avuti quest'anno *non potrebbero essere più incoraggianti* per continuare;

" è fa voti che le regioni ove più qui
" si fecero prove *si organizzino defini-*
" *tivamente* „.

Tralascio di riferire su tutti gli altri punti discussi, tanto più che si annunzia imminente la pubblicazione del resoconto ufficiale del Congresso. Mi basta, riportando l'ordine del giorno Tamaro, di porre in evidenza che dal Congresso di Casale questo di pratico è risultato, che cioè *giova perseverare nelle prove anche con sacrificio pecuniario*, che invero non è eccessivo, *poichè l'esperienza fin qui fatta mostra più che probabile il successo.*

Credo che sia bene, per la ventura stagione, che anche l'Associazione agraria friulana si ponga a capo di questa lotta e promuova consorzi ovunque è possibile per la poca spesa di farlo. Metto questa riserva poichè, mentre in certe zone del nostro Friuli i casolari disseminati in campagna permettono l'impianto di stazioni di tiro con spesa limitata, nella zona media e bassa della provincia invece, la distanza dei paesi e la mancanza di case sparse fra i campi, renderebbe assai costoso l'impianto delle stazioni intermedie per le quali dovrebbersi costituire almeno case da sottani, o mantenere salariati appositi nei casotti di guardia, nel tempo del pericolo, cioè per almeno quattro mesi dell'anno. Certo se, come confido, il cannone si riconoscerà *assolutamente* efficace, allora non sarà grave sacrificio prendere anche tali provvedimenti; ma per ora, almeno, si potrebbe operare ove l'operare è meno costoso. Credo anche che l'Associazione agraria farà bene, ove occorra, di aiutare sul nascere i due consorzi di Corno di Rosazzo e S. Giorgio della Richinvelda, perchè posti in zone sempre minacciate dalla nefasta meteora e perchè sorgono in condizioni favorevoli a quelle prove decisive cui mirano i voti del Congresso casalese.

Un problema che può interessare il nostro Friuli per la condizione sua, ora ricordata, si è di vedere se, adoperando cannoni di maggior portata e di maggior carica, si può arrivare a render più lontane le stazioni, di quei 500 ad 800 metri che ora sono ritenuti necessari. Come anche è a vedersi se le bombe esplosive a grandi altezze, sia coi mortai fissi che con quelli dirigibili, possano sempre più contribuire al *desideratum* di allontanare le stazioni di sparo.

A Casale io riferii in proposito le prove del nostro sig. Muccioli, fabbricante di polvere a Povoletto, ed il professor Marangoni venne pure in mio suffragio; e la nostra Associazione farebbe bene a interessarsi anche di quelle prove, perchè si fanno in un mezzo tanto propizio per la sperimentazione degli effetti dei cannoni di grossa portata e delle bombe.

Il mio egregio amico avv. Obert di Torino, riferì pure sulla efficacia delle bombe che esplodendo, nella regione aerea dei temporali, impiegherebbero tutta la forza viva loro *sul sito*, mentre che gli effetti dell'esplosione del cannone Stiger, da terra, certo vanno menomandosi per la resistenza del mezzo nel lungo tragitto che il proiettile gassoso, il *vorticello*, deve percorrere.

Duolmi che al campo di tiro, nella golena del Po, il cannone Obert si rompesse al secondo colpo, dopo aver brillantemente lavorato a Como. Vuolsi dalla voce pubblica che l'invidia di taluno non fosse estranea a questo accidente. Io non lo so; racconto, non affermo! Comunque sia, nel suo primo tiro la bomba Obert fece una ottima figura, e, quello dello scoppio del pezzo non è in ogni modo che un puro accidente di artiglieria che può essere evitato; e di accidenti possono anche succedere con altri sistemi di cannoni grandinifughi. Del resto il cannoncino Obert, essendo mezzo interrato, non produsse danni; e a Casale quanti di noi eravamo vicini al luogo dello scoppio, non si ebbe modo neppure di provare il consueto *spaghetto* dei momenti critici della vita. Fu uno scoppio così debole, quasi ingenuo, che non poteva allarmare neppure noi artiglieri di latte! Ciò è bene che si dica, giacchè gl'interessati di certe società di assicurazione hanno ballato, per lo scoppio del

cannone Obert, un vero e proprio cancan, giacchè per loro ogni argomento piccolo è buono per far chiasso, essendo così a corto di validi mezzi di lotta. È sperabile invece che l'egregio dott. Obert in Piemonte, continui col Muccioli in Friuli e con altri in altri paesi le prove delle bombe, affinchè anche questo seducente problema sia studiato da ogni suo lato.

Splendide riuscirono le prove di tiro fatte al campo del Genio militare nelle golene del Po. L'aria un po' nebbiosa, ma abbastanza lumeggiata dal sole in tutte e quattro le giornate di bombardamento, rese visibile quel famoso *anello* o *verticello* preconizzato dal valente fisico prof. Roberto, r. Provveditore agli studi in Alessandria, quale il *proiettile* che determina la lacerazione della nube temporalesca. Questo anello noi lo seguimmo coll'occhio in alto, in alto, e qualche macchinetta fotografica cercò di prenderlo al volo e spero che vi sia riuscita. Nei tiri *orizzontali* poi questo proiettile si comportò da pari suo, descrivendo una traiettoria determinata, rompendo schermi di carta, messi a mo' di bersaglio, a cento metri di distanza; sfogliando alberi anche a distanze maggiori. Vidi un cane tentar sovente di correr dietro a queste ciambelle, riuscite davvero col *buco*; ed una volta l'anello gli passò sopra a forse due metri di altezza, senza che esso evidentemente ne provasse nè scossa nè commozione qualsiasi; giacchè continuò a correr come prima e a latrare nel consueto modo. E ciò prova che la cannonata non porta un generale sconquassamento dell'aria, ma che per mezzo dell'anello formato dai gas esplosivi, vi determina un vortice ristretto a *succhiello* che andrà nella progressione allargandosi, ma che arriverà alla nube temporalesca, sempre con forza sufficiente a produrvi uno squarcio. Siamo davanti ad un proiettile nuovo, mi diceva, presente al tiro, un giovane e dotto maggiore di artiglieria; e di questo proiettile dovremo studiare il comportamento e gli effetti. Ma siamo davanti a un proiettile!

Il mio collega ed amico prof. Sandri, riferì che un maestro del bresciano trovandosi un dì su di un'alta montagna, osservò sotto di sè una nube temporalesca, che si aggravava su di un paese della valle. Non tardò poi a vedere che di tanto in tanto, dal velo della nube si sollevavano pennacchietti vaporosi, mentre in corrispondenza la nube si fendeva. Sceso alla valle poi seppe che nel minacciato paese vi erano i cannoni pel tiro e che avevano sparato in quel giorno e in quell'ora contro quella nube; e sembra potersi dire che i sussulti così localizzati della nube, fossero effettivamente l'effetto delle cannonate. Ciò proverebbe appunto che l'idea del professore Roberto sugli effetti del cannone, è la più attendibile. In ogni modo le prove di Casale furono il suo trionfo e l'egregio professore meritò davvero i quattro baci, che il suo avversario, il sig. Gustavo Suschnig, *artigliere* austriaco, volle dargli a prova finita.

La giurìa composta egregiamente di ufficiali del r. Esercito, professori di agraria, agricoltori pratici e capitecnici di artiglieria, procedè seriamente al suo lavoro. E siccome, naturalmente, non poteva giudicare degli effetti dei singoli modelli sulle nubi temporalesche, dovette limitare le sue estimazioni agli effetti visibili e sensibili. Così la durata del sibilo, prodotto dall'anello che si solleva, come prova della elevazione che può raggiungere il proiettile; la facilità degli spari e cioè della carica e della scarica; la sicurezza maggiore per cui il pezzo si presenta rispetto a chi lo serve; le qualità del materiale ed il prezzo di costo dei cannoni, furono i criteri su cui s'imperniò il giudizio dei giurati, che riuscì di comune soddisfazione eccetto, ben inteso, per gli espositori *bocciati*. Anche l'elenco delle ditte premiate è comparso in tutti i giornali e qui non lo ripeto; dico però che fra i vari tipi premiati, a me, soddisfece moltissimo quello presentato dal cav. Tua, tenente colonnello dei bersaglieri, giacchè a battaglia finita, cioè cessati gli spari, se ne porta via il *corpo lavorante* che è facilmente trasportabile e si pone al sicuro dalla ruggine, la gran nemica della buona conservazione dei pezzi.

In conclusione, (è sempre destino di chi scrive di dover concludere!) in conclusione dico, al Congresso di Casale ho piacere d'esserci stato, perchè ne son

venuto via colla persuasione che *la cosa va!* E mi auguro che al futuro Congresso di Bologna si possa dire, per le ulteriori prove fatte e pel migliore loro coordinamento, l'ultima propizia parola sull'efficacia degli spari.

Ripetendole i miei ringraziamenti, ho l'onore sig. Presidente di dichiararmi

suo dev.mo, obb.mo
Prof. Luigi Petri.

Pozzuolo del Friuli, 27 novembre 1899.

IL MIGLIORAMENTO DEL BESTIAME IN FRIULI.

Entro due anni vengono a cessare gli stanziamenti votati otto anni or sono, dall'Amministrazione provinciale pel miglioramento della produzione del bestiame bovino in Friuli, ed occorre pensare in tempo a nuovi provvedimenti.

Se la Provincia di Udine può attribuirsi il vanto di essere fra le prime d'Italia in fatto di allevamento bovino, ciò è dovuto ad un giusto indirizzo dato dalla rappresentanza provinciale, ispirata dalla Commissione per il miglioramento del bestiame, e gagliardamente assecondata dall' iniziativa privata; e certo la tenacità di propositi veramente friulana, con cui Provincia ed allevatori proseguirono nell'opera riformatrice, superando ogni ostacolo, non fu ultimo coefficiente di successo.

Molto però rimane ancora da fare, se vuolsi estendere ad un maggior numero di Comuni, e rendere più proficuo quell' amore per il progresso zootecnico, da cui sono così lodevolmente animati gli allevatori in taluni centri agricoli. E forse, se nelle linee generali il vecchio programma così sapientemente tracciato nelle relazioni del dott. Romano, del prof. Petri, del dott. Biasutti ed accennato nelle importanti discussioni fatte in Consiglio provinciale, merita di essere conservato, in certi dettagli potrà essere forse opportuno ritoccarlo, per rendere in avvenire più intensa, più conforme alle mutate circostanze, l'azione fino ad oggi esercitata.

È noto che sempre maggiori difficoltà trovano le Commissioni provinciali nell' acquisto dei riproduttori; sempre maggiori divengono le esigenze degli allevatori Svizzeri, e più alti i prezzi dei buoni riproduttori in causa della crescente ricerca del bestiame Friburgo e Simmenthal, che oggi s' importa pel miglioramento delle razze locali, non solo in tutti gli stati d' Europa, ma anche nei continenti al di là dell'Oceano. Orbene, le crescenti difficoltà nell' importazione dei torelli Svizzeri, non fanno esse pensare immediatamente alla convenienza di allevare in paese almeno una parte di quegli animali riproduttori che occorrono in numero sempre maggiore, pel miglioramento del nostro bestiame, sia pure senza diminuire l' importazione di tori originari?

A questo proposito merita il più attento studio quello che si è riusciti a conseguire in alcuni paesi di Baviera, e più ancora nel Baden, dove, con l' importazione di torelli e giovenche Simmenthal, coll'applicazione di buone norme zootecniche, colla creazione di associazioni fra allevatori, aventi lo scopo di dare unità d' indirizzo agli allevamenti; con esposizioni sistematicamente organizzate nello stesso intento, si è giunti addirittura a naturalizzare il bestiame Simmenthal, sicchè oggi in molte provincie del Baden, si allevano animali altrettanto pregievoli e ricercati, quanto quelli della Svizzera, e gli stessi si vendono agl' incettatori forestieri a prezzi estremamente rimuneratori. *È questo un problema che meriterebbe di essere studiato, pren-*

dendo ad esempio appunto quei paesi che pur seguendo un cammino non dissimile dal nostro, ci hanno preceduti sulla via del perfezionamento del bestiame. Io sono fermamente convinto che in Friuli, specie nei paesi più progrediti in fatto d'allevamento, come sono molti Comuni dei distretti di Palmanova, Udine, Cividale, S. Daniele, non si presenterebbero difficoltà insormontabili ad avviarci a quei risultati, di cui si gloriano le provincie Badesi. Ma per ciò sarebbe necessario, pur proseguendo ad importare regolarmente un buon numero di torelli Svizzeri sceltissimi, incoraggiare contemporaneamente l'introduzione di riproduttrici femmine, la quale oggi, in base alle deliberazioni prese otto anni or sono dal Consiglio provinciale, non può essere aiutata. Bisognerebbe poi assicurarsi che i migliori animali, prodotti in Provincia, sia di sangue svizzero che meticci, fossero razionalmente allevati come animali da riproduzione, venissero in apposite esposizioni additati agli allevatori, conferendo loro premi di qualche importanza, da pagarsi soltanto nel caso, come suolsi in Isvizzera, che gli animali stessi siano adibiti a stazioni di monta friulane.

E parlando di esposizioni, io credo che l'onorevole Deputazione provinciale potrebbe, con risparmio di spesa, ed aumento di profitto, incoraggiare maggiormente quelle che vanno tenendosi per cura dei Comizi o dei Circoli agricoli, purchè organizzate con indirizzo ben preciso e conforme agli scopi che si prefigge la rappresentanza provinciale, anzichè fare esposizioni a spese esclusive del bilancio della Provincia, che finiscono per riuscire più costose delle anzidette, senza portare un maggiore profitto.

Finalmente, un problema degno di studio, è quello di cui si è occupato recentemente il Comizio agrario di Spilimbergo; d'invigilare cioè perchè i cattivi tori delle nostre Stazioni di monta non esercitino un'azione peggioratrice, rallentando l'avviato progresso nel miglioramento zootecnico.

Fermo dunque il concetto fondamentale di continuare anche per l'avvenire nella via già tracciata, le questioni di dettaglio meritevoli di studio, che oggi si presentano, potrebbero così riassumersi:

1. *Persistendo nell'importazione di torelli sceltissimi, vedere se, ed in quale misura, convenga incoraggiare anche l'importazione, per parte degli allevatori, di giovenche e vacche Friburgo-Simmenthal, destinate a produrre in Provincia parte dei riproduttori che sarebbero necessari per estendere ed intensificare l'azione miglioratrice del bestiame friulano.*

2. *Se convenga incoraggiare (con conferenze, diffusioni di statuti, ecc.) nei centri della Provincia dove l'allevamento del bestiame è più progredito, la costituzione di associazioni di allevatori, aventi per iscopo la produzione e la vendita di buoni torelli.*

3. *Se non sia opportuno sussidiare più largamente le esposizioni promosse dai Circoli e dalle Associazioni agricole della Provincia, quando queste esposizioni sieno fatte secondo un programma prestabilito ed abbiano per principale obbiettivo di mettere in evidenza i migliori riproduttori, capaci di giovare al progresso zootecnico locale nel modo desiderato e prestabilito.*

4. *Se, e come sia possibile impedire i danni che derivano dalle Stazioni di monta, fornite di tori difettosi.*

Mi riservo di ritornare su questi argomenti, insistendo specialmente su quanto riguarda la costituzione e l'organizzazione delle società di allevatori.

Domenico Pecile.

RELAZIONE SUL CONCORSO TRA LE STAZIONI DI MONTA TAURINA
DEL DISTRETTO DI PALMANOVA NEL 1899.

On. Consiglio di Direzione,

I sottoscritti, da codesto on. Consiglio incaricati, in seguito ad ispezione accurata e notizie raccolte su tutte le nove stazioni di monta taurina del mandamento, sono in grado di riferire quanto segue:

Il numero delle stazioni rimase invariato in confronto all'anno decorso, poichè se la stazione di Casale del Principe (comune di S. Giorgio di Nogaro) cessò, ne sorse un'altra in S. Giorgio di Nogaro istituita dal dott. cav. Celotti.

Neppure è aumentato il numero dei tori in servizio, perchè nell'anno scorso ne avevamo 25, mentre in quest'anno ne abbiamo solo 24 complessivamente in tutte le stazioni.

Però è da notarsi che presso i tenutari vi sono altri 7-8 torelli, che prossimamente entreranno in servizio, mentre l'anno scorso non ve ne erano che 2 in tali condizioni; quindi per il numero può dirsi, senza tema di errare, che abbiamo un miglioramento, o almeno avremo un prossimo miglioramento.

Ebbimo a constatare con viva soddisfazione che le forme dei tori risultarono quasi ovunque abbastanza corrette, essendo stati eliminati i tori più difettosi e sostituiti con ottimi soggetti.

Anche per quello che riguarda l'igiene e la pulizia, si potè constatare un certo progresso, e noi abbiamo fiducia che continuando ad incoraggiare, sostenere e consigliare bene i tenutari, si otterranno buoni frutti e si manterrà quell'utile e sano spirito di emulazione che è indispensabile nell'allevatore di bovini.

Due sole osservazioni generali intende la Commissione sottoscritta di fare, le quali, per la loro importanza, meriterebbero divulgate quanto più fosse possibile.

La prima riguarda la irregolare distribuzione delle stazioni di monta nel mandamento, (vedi relazione a stampa dell'anno decorso), perchè vi sono tre comuni finitimi ed importantissimi dal lato dell'allevamento bovino, affatto sprovvisti di tori. A nulla giovò il premio di L. 150 stanziato dal Circolo per una nuova stazione che sorgesse appunto nei comuni di Palmanova o di Bagnaria Arsa; a nulla giovarono altri incoraggiamenti promessi dalla Cassa rurale di Bagnaria; a nulla le pratiche fatte da alcuni dei singoli membri della Commissione; quindi non ci resta che fare voti affinchè nel venturo anno si trovi un tenutario volonteroso ed adatto, al quale non mancherà certo l'appoggio delle sopradette istituzioni.

La seconda osservazione, riflette la scelta della razza svizzera più consigliabile per l'importazione nel nostro distretto.

In fatti tra le razze *Friburgo*, *Simmenthal* ed i diversi *incroci del Friburgo col Simmenthal*, noi non esitiamo a consigliare il *Friburgo puro* (o la grande *razza Bernese*) perchè esso è di statura molto più vantaggiosa, sviluppo scheletrico più adatto ai faticosi lavori della campagna, in confronto del *Simmenthal* e suoi incroci col Friburgo.

La nostra razza bovina attuale, rinsanguata in questi ultimi anni con tori importati che hanno molte proprietà del Simmenthal, quantunque sia una bella razza per la conformazione, attitudine all'ingrasso ecc. (ed in questo non supera il Friburgo ed il Bernese), pure non raggiunge un certo sviluppo, è meno precoce e quindi meno ricercata sui mercati e dà utile minore agli allevatori.

Noi della pianura specialmente, abbiamo bisogno di una razza robusta e grande, quindi bando ai pregiudizi sciocchi che impedirono fino ad ora di importare tori di razza grande friburghese (o bernese) solo perchè molte volte hanno il mantello pezzato bianco e nero o bianco e rosso carico ed il musello nero.

Furono sempre i tori a grande sviluppo quelli che diedero i migliori risultati in passato, e ne informino la stazione del Cosatto di Tissano, il cui famoso Kirsch non è ancora dimenticato, e la stazione del Luca di Pavia d'Udine, che ebbe sempre qualche p. s. Friburgo,

e nei cui dintorni si ammirano bellissimi tipi bovini di taglio vantaggioso, che nelle recenti esposizioni di Palmanova e Cividale riportarono la maggior parte dei primi premi; anche a S. Giorgio di Nogaro si ricordano ancora i bellissimi prodotti di un p. s. Friburgo, posseduto dai Foghini diversi anni fa. Una specialissima lode merita quindi il tenutario Pariotti di Trivignano, il quale ebbe la felicissima idea di acquistare, coll'ultima importazione di questo ottobre fatta dalla Commissione provinciale, un torello *Friburgo* p. s., il quale, se farà buona riuscita (come non è a dubitare), servirà ottimamente a rinsanguare la nostra razza. Questo è un primo esempio di ritorno nella via giusta da seguire, e speriamo venga imitato.

Prima di chiudere questa breve relazione, dobbiamo avvertire che la commissione nell'assegnare i premi, ebbe gli stessi criteri dell'anno scorso (vedi relazione del 1898 stampata unitamente alla relazione dell'esposizione bovina), solo avendo trovato in quest'anno molte stazioni meritevoli di premio, propone che il Consiglio voglia stanziare cento lire anzichè 50 come erano assegnate in bilancio, in vista anche della grande utilità di questo concorso, e considerando che il Circolo ha risparmiato in quest'anno (e sia pure a malincuore) le 150 lire destinate per una nuova eventuale stazione di monta.

Ed ora passiamo senz'altro all'elenco dei premiati.

La commissione propone che:

Il *I.° premio consistente in L. 30,* venga assegnato alla stazione di monta di Trivignano, proprietario Pariotti Agostino, per la buona tenuta e correttezza delle forme dei tori, e specialmente per il fatto d'aver acquistato un torello *puro sangue Friburgo,* ottimo di forme, e di razza la più adatta per migliorare il nostro allevamento bovino.

Il *II.° premio di L. 25,* alla stazione di Tissano, proprietario Cosatto Sebastiano, per la bellezza dei tori d'incrocio e specialmente del puro sangue Friburgo-Simmenthal, acquistato coll'ultima importazione della Svizzera.

Il *III.° premio di L. 20,* alla stazione di Castions di Strada, proprietario Stocco Domenico, per la bellezza dei soggetti, che sono tutti puro sangue Friburgo-Simmenthal, nati ed allevati in provincia.

Il *IV.° premio di L. 15,* alla stazione di Felletis, proprietario Minin Angelo, per la buona tenuta e le corrette forme dei tori.

Il *V.° premio di L. 10,* da assegnarsi al bovaro della stazione di S. Giorgio di Nogaro, proprietario Foghini Curzio, per la buona tenuta dei tori.

La commissione ha considerato come fuori concorso la stazione di S. Giorgio di Nogaro, proprietario Celotti dott. cav. Fabio, perchè essa è di recente impianto, però dichiara che il Celotti merita il maggiore encomio per la bellezza dei tori acquistati, i quali si devono classificare senza dubbio tra i migliori soggetti, sia per forme che per genealogia.

Risultarono ultime nella graduatoria e quindi non meritevoli di premio, la stazione di Mellarollo (proprietario Caisutti Massimo); di Castions di Strada (proprietario Slaazzo Francesco), e di Ontagnano (proprietario Martelossi Bortolomeo), quantunque anche queste stazioni non possano dirsi male fornite.

Infine, la commissione propone che i risultati di questo concorso, vengano divulgati quanto più sia possibile a mezzo della stampa, avendo la pubblicità molta azione in questo genere di gare, e che ai premiati si rilasci, oltre il premio, anche uno speciale certificato e diploma, affinchè il tenutario possa mostrarlo a chi può interessare.

Palmanova, 31 ottobre 1899.

La Commissione incaricata

Dott. Ugo Zandonà, *veterinario*
Achille Pez, *perito geom. agr.*
Dott. Franchi Alessandro, *relatore.*

FRA LIBRI E GIORNALI.

La semina del frumento e l'allettamento.

Il signor A. Motti nell'*Italia agricola* riporta i risultati di alcune esperienze fatte dal prof. Gisevius dell'Università di Königsberg fatte per determinare le cause indirette dell'allettamento del frumento, questione che è sempre stata di capitale importanza per la coltivazione del prezioso cereale, ma che assume una importanza ancora maggiore oggi in cui, dopo tante prove e luminose dimostrazioni dell'utilità della semina rada del frumento, ci si vorrebbe far ritornare all'antico: alla semina fitta.

Le esperienze accurate del professore tedesco pur confermando il fatto già conosciuto che la varietà del frumento a pari condizioni, ha una grande importanza nei riguardi dell'allettamento, dimostrano chiaramente che sulla facilità del cereale ad allettarsi ha azione marcatissima la semina nei riguardi della disposizione delle piante e della quantità di seme adoperato per unità di superficie.

Difatti, in una prima serie di esperienze con frumento seminato a righe e con quantità maggiore di seme dove le righe erano più fitte, si ebbe l'allettamento a cominciare da quello a righe più fitte e più densamente seminate.

In una seconda serie di esperienze con frumento marzuolo, adoperando sempre la medesima quantità di seme per ettaro, l'allettamento si ebbe negli appezzamenti seminati a righe più distanti.

Col frumento precedente, seminato in righe a 15 cm. di distanza e variando la quantità di seme per ettaro da 50 a 250 cg., si venne alla dimostrazione che solo l'*enorme aumento nella quantità del seme* poteva influire sull'allettamento, per cui si potè concludere che sull'allettamento ha influenza più che la quantità di seme, la distanza interlineare.

Il signor A. Motti trae dai suddetti esperimenti queste due massime di grande importanza:

a) La scelta di varietà speciali è un mezzo eccellente per combattere l'allettamento;

b) Nella semina alla volata si può diminuire qualche poco l'allettamento, diminuendo la quantità del seme; vi si influisce maggiormente nella semina a righe ed in questa più col distanziare le righe che col diminuire la quantità di seme per ettaro. RED.

Una vangatrice meccanica.

A mezzo del giornale *l'Economia rurale* di Torino, veniamo a conoscenza di una bella novità destinata a far gran chiasso nel mondo agrario, e a portare una vera rivoluzione nei metodi attuali di lavorazione del terreno: vogliamo alludere alla *vangatrice automatica* dell'agronomo Luigi Pavese.

La nuova macchina agraria non è che un grande rullo: l'inventore la chiama difatti anche *rullo polivanga automatico.*

Per averne un' idea suppongano i lettori di vedere una ruota da molino di m. 2.40 circa di diametro e di 1.50 di larghezza, in cui, al posto delle pale, ci siano ordini di vanghe un po' ricurve alternate con specie di coltri: 5 vanghe ad esempio e 6 coltri per ogni ordine. Le vanghe non sono fisse ma movendosi la ruota, per mezzo di un ingegnoso meccanismo, esse girano intorno al proprio asse, come fanno per esempio le forche negli spandifieno più perfezionati. La vangatura con simile macchina avviene automaticamente: basta tirarla e naturalmente con mezzi adatti; le vanghe e i coltri, per il peso stesso della macchina, entrano nel terreno, per quanto questo sia sodo, sollevano una fetta di terra e la lasciano poi cadere rivoltandola.

Come vedono i lettori l'idea è semplicissima: un vero uovo di Colombo. L'inventore ha cercato di apprestare alla bonifica agraria terre incolte, e alla migliore coltura di quelle trascurate, uno strumento più adatto di quello in uso, che facesse un lavoro più economico e più accurato, e l'ha trovato. Difatti descrivendo egli stesso la sua invenzione, ci dice senza preamboli (i preamboli sono così noiosi!) che il primo vantaggio del *rullo polivanga automatico* è in confronto agli altri mezzi

di lavorazione, quello di fare molto più lavoro in minor tempo e con minor spesa. " Un rullo con 5 ordini di vanghe, per esempio, tirato da una locomobile o mosso dall'energia elettrica, può fare più di 5 ettari di vangatura in un giorno, ossia 10 volte il massimo di superfice che si può lavorare con due buoi all'aratro, duecento volte all'incirca quanto può vangare un uomo.

" Anche colla forza limitata degli animali si farebbe un lavoro quintuplo, senza contare il vantaggio di farli camminare sul sodo ed in piano . . „

Esso poi non mette in dubbio la bontà del lavoro fatto con uno dei suoi rulli perfezionati e ben equilibrati, lavoro " su ogni rapporto soddisfacente e preferibile a quello dell'aratro, la zolla meglio capovolta, il terreno più diviso e più spianato „.

Ma la proprietà veramente meravigliosa di questa macchina destinata a rivoluzionare la meccanica agraria e a far abbandonare come ferravecchi antidiluviani gli aratri meglio studiati che possediamo attualmente, non l'abbiamo ancor detta. La *vangatrice automatica* dell'agronomo Pavese, richiede bensì uno sforzo di trazione non indifferente, sopratutto nei terreni sodi a cui essa è particolarmente destinata, ma non c'è da impensierirsi per questo; il vapore e l'elettricità sono sufficienti, e quando non si avesse l'energia sufficiente..... niente paura! Basta fare il lavoro più profondo e per far sprofondare maggiormente la macchina nel terreno, basta aumentarne il peso. Difatti dice l'inventore: " A parità di lavoro un aratro a vapore a 5 vomeri, facendo a meno il *rullo polivanga* di personale alla guida e *richiedendo in confronto tanto meno forza di trazione, quanto più profondo è il lavoro e più terreno si prende,* si vede come sia destinato a sostituire e aratri e polivomeri nella grande coltura, ed io ho fiducia che i fatti sorpasseranno le previsioni „.

Noi siamo sicuri che dati questi veramente straordinari vantaggi della *vangatrice automatica a rullo* o *polivanga automatico* dell'agronomo Luigi Pavese, la macchina meravigliosa, non tarderà a espandersi in tutto il mondo civile, sostituendo tutti gli aratri, bivomeri, trivomeri, ecc., dei quali ci vergogneremo di esserci per tanto tempo serviti: noi auguriamo ad essa la fortuna che essa si merita, mentre ce ne congratuliamo coll'egregio inventore.

L. V.

Le farine compresse.

L'*Engrais* dà l'annuncio che gli americani non contenti di inondare i nostri mercati col loro grano, hanno trovato il modo di mandarci anche le loro farine, e mette in guardia i consumatori contro le sofisticazioni in cui gli americani sono maestri e che colla farina sono facilissime a farsi e a mascherarsi.

Un chimico, certo Jago, comprimendo la farina col torchio idraulico in modo da ridurne il volume del 60 %, ha trovato il modo di garantirne la conservazione per lunghi mesi in ambienti anche non sempre favorevoli. Alcune commissioni esaminatrici, hanno dichiarato perfettamente identico il pane fabbricato con queste farine a quello fatto con farina fresca. La Germania s'è già impensierita per la imminente concorrenza delle farine americane e sta escogitando i mezzi atti ad impedirne l'importazione.

Recentemente una grossa partita di farine è stata scoperta sofisticata con talco, per cui non è ingiustificato il grido d'allarme e l'avviso dato ai consumatori.

La viticoltura negli Stati Uniti.

Nei numeri 27 e 28 del *Bollettino di notizie agrarie* venne pubblicata la relazione del viaggio del cav. Guido Rossati, regio enotecnico a Nuova-Yorck, fatto per incarico del Governo attraverso le zone viticole degli Stati Uniti.

La viticoltura negli Stati dell'Unione va ogni anno sempre più estendendosi; fortunatamente per noi la maggior parte dell'uva prodotta è uva di viti americane con gusto di foxy: Concord, Catawba, Delaware, ecc., la quale viene consumata per la gran parte come uva da tavola. Si è raggiunta anzi in questi ultimi anni una produzione talmente forte, che i prezzi sono sensibilmente diminuiti e divenuti poco rimuneratori.

Come rimedio a ciò il cav. Rossati consigliò a parecchi produttori il miglio-

ramento dei vini americani, per mezzo del taglio con vini italiani, e i risultati che si sono avuti in alcune prove fanno sperare di poter avere nell'avvenire nell'America del Nord uno sbocco d'uscita pei nostri vini.

Una falsificazione su larga scala delle scorie.

L' *Engrais* mette in guardia gli agricoltori contro una sofisticazione delle scorie che si va praticando da qualche tempo da alcune fabbriche d'acciaio del Nord Europa.

Nei forni di defosforazione dell' acciaio, si aggiungono crete fosfatiche di valore minimo, provenienti dal bacino fosfatico di Mons (Belgio), e si riesce così ad aumentare di molto la massa delle scorie Thomas, mentre l'acido fosforico delle crete che vale da 5 a 10 centesimi l' unità. viene poi fatto pagare a 25-30.

È stato il professore Alessandro Lonay di Mons a segnalare la nuova sofisticazione e ad avvertire i compratori che una sola cava del paese spedisce 1500 quintali al giorno di creta fosfatica. L'*Engrais* dice poi che potrebbe fare i nomi di almeno 3 fabbriche che ricevono di queste scorie, naturalmente per dedicarle all' industria suddetta.

Da questo fatto, simile ai tanti altri che ogni giorno si vanno segnalando e facendo conoscere agli agricoltori, viene dimostrata ancor una volta la necessità di comperare soltanto in base ad analisi e di ricorrere perciò per gli acquisti ai Consorzi o Sindacati agrari i quali ben si assicurano della provenienza e della qualità della merce, prima di comperarla e di cederla agli agricoltori.

L. V.

Combustione spontanea dei foraggi.

Ha avuto esito felice il Concorso bandito dall'Accademia di Verona, intorno alla combustione spontanea dei foraggi e ai mezzi pratici per preservarsene.

La Commissione aggiudicatrice ha premiato il Cav. Ing. Michelangelo Bonelli di Torino, che presentò una vera e propria monografia scientifica, traendo argomento da studi fatti in Italia e all' estero.

Appartiene pure al sig. Bonelli il premio di lire cento per il migliore apparecchio atto a segnalare con facilità l'aumento di temperatura, che può avvenire in molti punti di uno strato orizzontale.

(Dall' *Eco dei campi e dei boschi*).

BIBLIOGRAFIE.

Dott. I. S. PEDRAZZINI — **Igiene del contadino.** Milano, Società Editrice Libraria — L. 1.—

Una pubblicazione, che ha per iscopo di divulgare tutto l' insieme delle regole per mezzo delle quali l'uomo, e in questo caso speciale il lavoratore dei campi, può mantenersi sano, è sempre la benvenuta.

Che se molto c' è da ottenere in linea d' igiene generale, ognuno sa, per poco abbia vissuto a contatto delle nostre popolazioni rurali, in quali tristi condizioni igieniche molte volte esse si trovano, e quanto bisogno hanno che una voce alla buona, togliendo molti pregiudizi e istruendole, le animi e le spinga a fare almeno quel tanto che da loro parte è possibile.

Questa voce alla buona è stavolta quella di un valente e attivo medico-condotto, il quale, trovandosi in mezzo alle popolazioni stesse, e vivendo per così dire la loro vita medesima, trae la forza per iscrivere dei loro bisogni igienici con vera competenza, e in modo tale che la sua pubblicazione fu onorata di premio dalla r. Società italiana di igiene.

Uno sforzo speciale l'egregio medico fa per conciliare la precisione scientifica con una forma piana, chiara, e tale non solo da esser ben compresa dai contadini, ai quali il libro è specialmente in-

dirizzato, ma da eccitare a mettere in pratica i suoi insegnamenti; e con l'aiuto di frequenti ripetizioni, e appellandosi più volte ai consigli del parroco del suo paese (che uomo quello!), vi riesce.

Gli argomenti che l'autore successivamente tratta sono i seguenti: l'*acqua*, l'*aria*, il *suolo*, l'*igiene dell'abitato* (casa, stalla, cortile), gli *alimenti*, le *malattie infettive* o *popolari*, le *malattie degli animali che possono attaccare l'uomo*.

Certi quadri antigienici che l'autore fa in questi capitoli non sono parti di fantasia, ma pur troppo quadri reali, anche tra queste campagne, e la lettura del libretto non potrebbe a meno di riuscire utile e stimolatrice di miglioramenti, alcuni dei quali richiedono proprio solo un po' di buona volontà e nessuna o pochissima spesa.

Qualche contrasto ci pare di rilevar talora fra alcuni consigli dell'autore e alcuni di quelli che l'agricoltore si sente più volte ripetere dagli agrari.

Quella stalla, con porta e finestre rivolte a mezzanotte, non va molto d'accordo con quanto il contadino può aver sentito, ad esempio, da qualche conferenziere ambulante. Sappiamo benissimo da dove il Pedrazzini scrive, comprendiamo che le ragioni d' igiene vanno davanti a tutte le altre, ma se si arrivasse ad una soluzione conciliativa tra i bisogni igienici e quelli agrari, sarebbe tanto di guadagnato. Nell'interesse dell'igiene della stalla (e anche della concimaia) si potrebbero consigliare i contadini, non solo a guidare bene le deiezioni liquide con appositi canaletti a pozzetti chiusi, ma a far sulla lettiera lo spargimento di sostanze che, nel mentre diminuiscono lo svolgimento dei gas, rendono più fertilizzante lo stallatico. Quel letamaio coperto per impedire il dilavamento, non soddisfa molto gli agricoltori, i quali preferiscono concimaia scoperta su piattaforma in qualche modo impermeabile (anche con terra argillosa battuta) che guida il colaticcio verso qualche pozzetto a tenuta. Se è vero che il granoturco deve raccogliersi ben maturo, è pur vero che un gran numero di conferenzieri va predicando che per gli altri cereali conviene fare una raccolta antecipata.

Quella *latrina dei contadini*, dirò così, *ambulante* non è proprio tutto quello che si può desiderare dagli agronomi, i quali la preferirebbero fissa e tenuta a dovere, in modo da impedire esalazioni, cosa poi che non richiederebbe grandi cure e spese. Vi sono infatti proprietari intelligenti che obbligano i contadini a quelle cure, e ad essere quindi meno randagi nei loro bisogni.

Queste note che noi facciamo non diminuiscono l'utilità grande del libro del quale ne consigliamo la lettura alle famiglie coloniche, con la sicurezza che ne trarranno sicuro vantaggio salutare. E se mi fermai con qualche osservazione, solo: Amor mi mosse di veder congiunte in utile armonia, igiene e agraria.

Z. Bonomi.

Sen. Eugenio Farina. — **La tenuta di San Venanzio nell' Umbria** — Roma 1899.

È una bella monografia, importante non solo per la descrizione della tenuta che ne è l'oggetto, la quale è stata visitata ultimamente dagli agricoltori italiani riuniti a congresso a Perugia, ma specialmente per la dimostrazione di quanto si può fare col lavoro indefesso nelle nostre campagne. Essa fa la storia difatti dei 25 anni di lavoro, per mezzo dei quali l'illustre senatore potè ridurre ad una tenuta modello un possesso di montagna, che mancava perfino di strade e non aveva che pochi fabbricati insufficienti ed inadatti. Noi additiamo l'esempio dell'on. senatore Faina a tanti agricoltori italiani, che poco si curano del miglioramento agrario delle loro possessioni e delle sorti dei loro contadini, e consigliamo il bel libro testè uscito a quanti apprezzano le nobili iniziative prese a pro' del risorgimento agrario del nostro paese.

L. V.

NOTIZIE VARIE.

Per la spedizione dei campioni di vini nuovi durante l'inverno. — Fa il giro dei giornali quanto il prof. Carles ha proposto per i vini francesi, che sotto forma di campioni si spediscono nei paesi nordici di Europa. Egli consiglia di riempire delle bottiglie da litro e immergerle in ghiaccio affinchè il vino prenda la temperatura di 3 a 5 gradi sotto 0. Si fa restare in queste condizioni per 6-8-10 giorni, fino a quando cioè il vino sarà diventato limpido.

Ora per i nostri paesi, nei quali il commercio è di vini comuni, non sapremmo consigliare questa maniera di operare, perchè il vino portato a quella temperatura perde molto cremor di tartaro, che trascina anche materia colorante.

Al giungere di un campione che si è intorbidato, si può tenerlo qualche giorno in un locale caldo, p. e. a 20°, oppure tenerlo in bottiglia chiusa immersa per qualche ora in un bagno maria alla temperatura di 40° centigradi. In tali condizioni il vino ritorna limpido e si può assaggiare quando avrà preso la temperatura dell'ambiente. Se non lo si vede ritornar limpido, è segno che l'intorbidamento non è dovuto al freddo, ma è dovuto a fermenti alcoolici, e in questo caso il vino è generalmente dolce, a fermenti di malattie, oppure a materia colorante diventata insolubile per effetto dell' aria e di fermenti solubili.

(La *Rivista*) F. A. Sannino.

∞

A proposito della concimazione dei prati naturali. — L'ottimo *Giornale di agricoltura della domenica* di Piacenza ha riportato le conclusioni di un articolo del nostro supplemento settimanale l'*Amico del contadino,* N. 46, sulla concimazione dei prati, facendo su esse le più ampie riserve. “ Da una sola esperienza — dice bene il giornale piacentino — non è lecito trarre conclusioni generali, e se si tien conto di esperienze numerose e continuate d'Italia e d'altrove, si deve ritenere il contrario di quanto afferma il giornale di Udine „.

Notiamo anzitutto che le conclusioni in parola si riferiscono, non ad un esperimento isolato, ma sibbene a prove numerose e diligenti e continuate per quattro anni di seguito nelle varie zone della provincia.

In secondo luogo dette esperienze avevano di mira unicamente l'effetto economico, che è qualche cosa di diverso dell'effetto immediato o agrario. È certo che un'aggiunta di potassa o meglio di nitrato di soda determina un aumento di prodotto, anche da noi, ma può darsi (ed è appunto il caso nostro) che questo aumento di prodotto non sia proporzionale alla maggior spesa sostenuta in confronto, per esempio, della sola concimazione fosfatica.

Dobbiamo infine osservare, esser troppo naturale che i risultati di quelle esperienze, se pur hanno qualche valore, lo devono avere per i soli agricoltori della regione nella quale l'esperienze stesse furono eseguite, vale a dire pel Friuli.

Ed è appunto agli agricoltori del Friuli che noi, più per eccitarli alla concimazione minerale dei prati che nel proposito di dettar formole, abbiamo messo sott'occhio quelle conclusioni, le quali d'altro canto, scaturiscono da risultati reali, positivi, da dati di fatto, che non si possono disconoscere per solo amore degli studi di “ Giersberg „ e delle “ esperienze numerose e continuate d'Italia e d'altrove „. *c*

∞

Una nuova cantina sociale. — A Soavo (Verona), il centro di produzione di rinomati vini bianchi, si è costituita poco tempo fa una Società cooperativa per l'istituzione e l'esercizio di una Cantina sociale. A direttore è stato chiamato l'enotecnico Augusto Moretti, che era assistente nelle cantine del nob. comm. Trezza, ed esso già da un mese sta preparando ogni cosa per l'imminente vendemmia. Vediamo veramente con compiacenza istituire una Cantina sociale a Soave, perchè unendo in una sol massa le uve dei produttori di quella regione, si raggiungerà l'ideale di avere un vino a caratteri ben determinati e a tipo costante, il che contribuirà non poco ad accrescere la fama dei vini di Soavo, a renderli conosciuti ovunque

e a facilitarne specialmente l'esportazione.

Abbiamo voluto citare questo fatto, che è un risultato felice dell'iniziativa e del buon volere di parecchie egregie persone, per additarlo ad esempio a quei produttori che non producono come quelli di Soave, vini già conosciuti ed apprezzati, ma che producono ancor vini i quali non dovrebbero essere neanche degni di portare il nome riverito di vini.

∞

Il Congresso dei viticultori toscani a Pistoia. — Fra le deliberazioni votate dal recente Congresso di viticoltori toscani a Pistoia, ci piace ricordare le seguenti:

I. *I fermenti selezionati nell' industria enologica* (Relatore prof. co. Napoleone Passerini).

1° L' uso dei fermenti selezionati conviene particolarmente ai vini di buona qualità e di armonica composizione, ma rozzi, senza grazia nè profumo. Sugli altri vini la loro azione sarà sempre favorevole, specie in riguardo alla serbevolezza, senza però che conduca a risultati così evidenti.

2° Non tutte le razze o varietà di fermenti si addicono a tutti i vini. All' enologo spetta studiare sperimentalmente, e caso per caso, quale è la varietà di fermenti più adattata.

3° L' aggiunta dei fermenti selezionati alle uve per governo è pratica razionale e da consigliarsi. L' aggiunta dei soli fermenti al vino non contribuisce a migliorarne le qualità organolettiche, a meno che il vino non contenga glucosio indecomposto in proporzioni alquanto notevoli.

4° I principali vantaggi dei fermenti selezionati sono:

a) Fermentazione più pronta e più rapida del *Saccharomyces ellipsoideus*, che paralizza lo sviluppo delle forme selvaggie e dei batteri;

b) Maturazione e chiarificazione più precoce;

c) Aumento nel profumo, ed in certi casi possibilità di comunicare al vino quello speciale ad altri vini.

d) Aumento nel grado di serbevolezza del vino.

II. *La Cochylis e i mezzi più appropriati per combatterla* (Relatore prof. Giacomo del Guercio).

Raccomandare contro le larve, e per tre volte di seguito, con l' intervallo di 8 a 10 giorni, la **sbrucolatura** dei racemi fiorali o l' uso dei liquidi alcoolici di sapone alla benzina o al petrolio, o le semplici soluzioni di sapone, per uccidervi le larve che nella primavera si trovano nascoste fra i fiori ed i bocci fiorali.

Trascorso questo periodo di tempo, ove la infezione fosse grave e tale da minacciare seriamente il raccolto, si scelgano e si asportino gli acini infetti dai grappoli. L' operazione riesce assai più penosa e meno efficace della precedente contro l' insetto, ma condotta a dovere, e ripetuta come l' altra, paga avaramente le spese della mano d' opera incontrate per essa.

Al momento della vendemmia, quando questa non si voglia o non si possa antecipare, consigliasi di raccogliere e mettere da parte le uve più infette e sottoporle ad una specie di stufatura, insieme alle uve da governo, per uccidervi gli insetti che vi si trovano, ed impedire che passino trasformati nella pianta, nella primavera seguente. Insistere su questa pratica, perche essa gioverà anche per avere uva più serbevole e mosto più sano da governo.

Passato il periodo della vendemmia, i francesi consigliano di procedere subito contro le larve che danno le crisalidi ibernanti; ma qui sarebbe desiderabile almeno che la difesa si portasse contro queste ultime, scortecciando i ceppi e disinfettando i sostegni, previo l' esame di accertamento sulla presenza e lo stato sano dell' insetto, per non fare opera dispendiosa.

Questo è il piano pratico della difesa, proposto dal relatore ed approvato dai convenuti, contro la *tortrice* o baco dell' uva.

Dove si può svolgere completamente e bene se la estensione delle operazioni è grande, per diversi anni non si vedrà più baco, e non si vedrà neanche quando la indolenza dei proprietari limitrofi lasci la infezione arbitra del campo nelle vigne circostanti.

∞

Esposizione fillosserica in Casale Monferrato. — Il *Giornale vinicolo italiano* in occasione delle sue nozze d'argento si fa iniziatore di una esposizione fillosserica da tenersi in Casale Monferrato dal 20 al 27 maggio 1900.

In una prima divisione sarà compreso il materiale che riguarda la letteratura della fillossera e i mezzi di difesa con speciale sviluppo per le viti americane: in una seconda, una scuola d'innesto in azione, comprendente pure tutto quello che riguarda la preparazione del materiale da innesto, gli impianti, le cure successive, ecc. e quindi tutti gli studi inerenti alle malattie o avversità particolari alle viti resistenti alla fillossera, colle sostanze ed apparecchi utili alla lotta contro di esse.

FEDERICO DOTT. VIGLIETTO, redattore